

ANÁLISIS DE BRECHAS PARA EL PROGRESO SOCIAL EN LA CIUDAD DE  
MANIZALES

Natalia Escobar Santander

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Administración

Maestría en Administración

Manizales, Colombia

2019

## Contenido

1. Introducción .....	5
2. Planteamiento del Problema.....	8
3. Justificación.....	15
4. Objetivos .....	19
Objetivo General .....	19
Objetivos Específicos .....	19
5. Marco Teórico y Referencial de la Investigación .....	20
Progreso social .....	20
Bienestar y sus aproximaciones teóricas .....	23
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible .....	27
Métricas del bienestar.....	29
Planeación estratégica .....	30
Análisis de brechas.....	33
6. Metodología .....	36
Métodos y procedimientos .....	36
Tabla de actividades .....	36
Modelo econométrico.....	38

Metodología de estimación de proyección.....	39
Resultados de las estimaciones .....	44
Predicciones .....	45
Determinación de valores esperados .....	47
Definición de brechas por dimensiones y variables .....	48
Matriz de brechas por nivel de desempeño .....	51
Definición de metas para el cierre de brechas .....	54
Grupo focal con expertos para validación.....	57
8. Conclusiones y recomendaciones.....	62
9. Bibliografía .....	67
10. Anexos.....	73

### **Lista de tablas**

Tabla 1. Resultados Índice de Progreso Social Ciudades Colombia. 2009-2015.....	10
Tabla 2. Tabla de actividades .....	37
Tabla 3. Brechas por variable .....	49
Tabla 4. Modelo de cuadrantes por brecha de desempeño .....	52
Tabla 5. Matriz de brechas .....	52
Tabla 6. Metas propuestas con base en criterios de cierre de brechas.. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Tabla 7. Metas validadas por expertos .....	58

### **Lista de gráficos**

Gráfico 1. Índice de progreso social para 9 ciudades colombianas. 2009-2015 .....	17
Gráfico 6. IPS y sus dimensiones Manizales 2009-2016 .....	39
Gráfico 2. Distribución autocorrelación total y parcial IPS .....	73
Gráfico 3. Distribución autocorrelación total y parcial necesidades humanas.....	73
Gráfico 4. Distribución autocorrelación total y parcial fundamentos bienestar .....	74
Gráfico 5. Distribución autocorrelación total y parcial oportunidades .....	74
Gráfico 6. Predicción Índice de Progreso Social.....	75
Gráfico 7. Predicción dimensión Necesidades Básicas Humanas .....	76
Gráfico 8. Predicción dimensión Fundamentos Bienestar.....	77
Gráfico 9. Predicciones Dimensión Oportunidades .....	77

### **Lista de figuras**

Figura 1. Modelo de Progreso Social .....	9
Figura 2. Articulación IPS-ODS.....	11
Figura 3. Modelo de revisión de literatura .....	20
Figura 4. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	28
Figura 5. Proyección estática.....	42
Figura 6. Proyección dinámica .....	43

## **Resumen**

Desde el 2015 se está aplicando el Índice de Progreso Social a nivel de ciudades en Colombia. En la última aplicación Manizales continuó como ciudad líder en progreso social, con nivel alto, pero disminuyó su puntaje frente a los años anteriores.

La presente investigación tiene como objetivo analizar las prioridades de Manizales en progreso social, mediante la identificación de brechas de los resultados del índice de progreso social (IPS), con el fin de contribuir al diseño de una agenda conjunta de desarrollo para la ciudad.

## **Palabras claves**

Progreso social, Bienestar, Análisis de brechas, Planeación,

## **GAP ANALYSIS FOR SOCIAL PROGRESS IN THE CITY OF MANIZALES**

### **Abstract**

Since 2015, the Social Progress Index has been applied at the level of cities in Colombia. In the last application Manizales continued as a city leader in social progress, with a high level, but its score decreased compared to previous years.

The objective of this research is to analyze the priorities of Manizales in social progress, by identifying gaps in the results of the social progress index (SPI), in order to contribute to the design of a joint development agenda for the city.

### **Key words**

Social Progress, Wellbeing, Gap Analysis, Planning

## **1. Introducción**

En la agenda de desarrollo sostenible ha tomado fuerza la idea de que una sociedad que no garantiza el bienestar de sus ciudadanos, por más de que produzca desarrollo económico, no es una sociedad exitosa. Es en este contexto en donde surge el Índice de Progreso Social (IPS), una métrica que, a través de indicadores sociales y ambientales, complementa los indicadores económicos más conocidos como el PIB, desarrollado por los académicos de las universidades de Harvard y MIT, Michael Porter y Scott Stern.

Desde el 2015 se está aplicando el IPS a nivel de ciudades en Colombia. En la última aplicación Manizales continuó como ciudad líder en progreso social, con nivel alto, pero disminuyó su puntaje frente a los años anteriores.

Es justamente motivado por los últimos resultados del IPS para Manizales, que se plantea la posibilidad de realizar una investigación que genere insumos para hacer seguimiento a los resultados de la ciudad, así como a trazarse metas concretas de progreso social para los siguientes años. Para esto, es necesario identificar y analizar las variables con mayores brechas de desarrollo e identificar experiencias concretas que hayan mejorado la calidad de vida en los temas prioritarios.

El resultado de este proyecto de investigación tiene la posibilidad de convertirse en una guía de la acción pública y privada, de cara a una agenda mundial de desarrollo sostenible planteada a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Sus resultados cuentan con el respaldo de líderes de gremios como la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (Andi) y la Cámara de Comercio e instituciones de la ciudad como la Fundación Luker, que están interesados en implementar una agenda concreta de acción colectiva, para mantener el Progreso Social en Manizales.

El objetivo de la presente propuesta de investigación es analizar las prioridades de Manizales en progreso social, mediante la identificación de brechas de los resultados del índice de progreso social (IPS), con el fin de diseñar una agenda conjunta de desarrollo para la ciudad.

Este se pretende abordar a partir de tres fases: una primera, que a través de métodos cuantitativos econométricos, determine unos valores esperados no arbitrarios; una segunda, de comparación de estos valores esperados con los valores observados en las diferentes variables socioeconómicas del IPS para el caso Manizales, y finalmente, una tercera, en la cual se analicen las brechas encontradas entre los valores esperados y los observados y se definan prioridades de política pública.

El siguiente documento contiene una revisión literaria preliminar tanto del concepto de progreso social como el de bienestar, así como de la planeación estratégica y su aplicabilidad a contextos de políticas públicas. De igual forma, describe los objetivos que se esperan alcanzar al finalizar el proyecto de investigación, así como las actividades planteadas y para alcanzar los objetivos propuestos.

## **2. Planteamiento del Problema**

### **Antecedentes**

Las métricas tradicionales de desarrollo han privilegiado el desarrollo económico por encima de otras consideraciones sociales y ambientales. Es así como a partir de su formulación en 1934 por el economista Simon Kusnetz, el Producto Interno Bruto se popularizó como el indicador de progreso de las sociedades, a pesar de ser una medida limitada de bienestar y desarrollo sostenible.

Recientemente viene tomando fuerza la tesis de que por más que una sociedad genere progreso económico, si este no satisface las necesidades básicas de sus ciudadanos, si no genera condiciones para que se mejore la calidad de vida y no crea oportunidades para que las personas logren su pleno potencial, no es una sociedad exitosa.

Como una respuesta a esta necesidad, surge el desarrollo del Índice de Progreso Social (IPS) (Porter, Stern & Artavia, 2014), un índice social y ambiental que tiene como objetivo complementar las medidas tradicionales de desarrollo económico y evaluar bajo un modelo integral las intervenciones que mejoran directamente la vida de las personas.

El modelo del IPS tiene en cuenta tres dimensiones: necesidades humanas básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades. Cada una de ellas consta de cuatro componentes temáticos que permiten tener una visión granular del progreso social y que miden los



conceptos esenciales del bienestar, según el reporte de la Comisión Sarkozy para la medición del progreso económico y social (Stiglitz et al., 2008).



*Figura 1. Modelo de Progreso Social*

Fuente: Social Progress Imperative

El IPS se empezó a aplicar a nivel de países a partir del 2009, para los países pertenecientes a la OCDE, y desde el 2014 a 153 países entre los cuales se encuentra Colombia, que ocupó el puesto 49 en un nivel medio alto de progreso social (Social Progress Index, 2016).

En conjunto con la Red Cómo Vamos, el IPS se aplicó por primera vez en el mundo a nivel de ciudades, usando la información histórica recogida por los programas Cómo Vamos en 10 ciudades del país, con un desarrollo propio para el contexto de las ciudades colombianas.

Es así como en el 2015 se publica el Índice de Progreso Social Ciudades Colombia, incluyendo 49 indicadores en una serie histórica de 4 años para 10 ciudades. Los resultados

para el caso colombiano evidenciaron que Manizales fue la única ciudad con progreso social alto, lo que la ubicó como líder frente a las demás ciudades incluidas en la medición.

Para el 2016 se realizó la actualización de índice, encontrando que casi todas las ciudades, incluyendo Manizales, habían reducido sus niveles de progreso social, quebrando así una tendencia al alza de 8 años continuos. A pesar de la reducción, Manizales mantuvo un nivel alto, con puntajes superiores a los de las otras ciudades incluidas en el estudio. (Red de Progreso Social Colombia, 2016).

*Tabla 1. Resultados Índice de Progreso Social Ciudades Colombia. 2009-2015*

Fuente: Tomado del informe de actualización del IPS 2016

<b>IPS</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Manizales	63.9	63.1	65.4	67.7	71.2	75.5	75.1
Bucaramanga	63.2	64.3	64.2	65.7	67.1	72.9	70.3
Medellín	57.9	60.4	63.9	67.2	69.7	72.6	69.6
Bogotá	63.0	64.0	65.1	67.6	71.2	70.3	68.6
Pereira	58.4	59.5	63.2	61.1	61.2	66.6	65.7
Ibagué	52.6	53.1	51.8	50.5	58.0	61.6	62.3
Barranquilla	51.7	51.3	58.3	57.0	57.6	60.1	59.4
Cali	45.7	48.7	50.0	48.9	54.7	54.3	58.8
Cartagena	42.7	44.3	49.6	49.0	50.6	53.6	50.7
<b>Promedio</b>	<b>55.5</b>	<b>56.5</b>	<b>59.1</b>	<b>59.4</b>	<b>62.4</b>	<b>65.3</b>	<b>64.5</b>

El índice de progreso social es una métrica sólida que permite monitorear a nivel urbano las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. De los 17 objetivos

incluidos, 13 son medidas a través de los componentes incluidos en el IPS, como se observa en la siguiente figura.



Figura 2. Articulación IPS-ODS

Fuente: Social Progress Imperative

Al respecto, las Naciones Unidas estiman que uno de los retos para la medición de los ODS es precisamente encontrar indicadores reproducibles y que permitan la medición de las brechas territoriales, y que el IPS “permite en gran medida este análisis de desarrollo sostenible” (PNUD, 2016). Tanto los datos del IPS como los ODS se enfocan en el bienestar, incluyendo múltiples indicadores; sin embargo, el IPS, por su diseño, permite una mejor comunicación de los resultados gracias a la descomposición en dimensiones y componentes. (PNUD, 2016).

## Problema

El IPS fue diseñado como una medida que oriente la acción. Su objetivo es trascender la medición y diagnóstico de comunidades para convertirse en una herramienta que impulse el progreso.

Hasta ahora, los resultados obtenidos a través del IPS le han permitido a Manizales tener una evaluación internacional de su desarrollo social y ambiental, posicionándola como ciudad líder en progreso social en Colombia. Sin embargo, los últimos resultados muestran que más allá de continuar en el primer lugar de progreso social, la ciudad debe preocuparse por los retrocesos en indicadores tan sensibles como la cobertura educativa, los suicidios, la mortalidad infantil y la tasa de mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, como lo indican los resultados de la última aplicación, en donde el IPS para Manizales bajó un 4,4% al pasar de 68 a 65 puntos<sup>1</sup> (Red Cómo Vamos, 2018).

Es justamente para convertir esta herramienta en una agenda del progreso de la ciudad, que surge la necesidad que se pretende satisfacer con este trabajo de investigación.

Los resultados del IPS constituyen una línea de base de progreso social de la ciudad y la serie histórica permite identificar cómo ha sido el avance en los últimos años en los diferentes indicadores. Sin embargo, no se ha adelantado una investigación prospectiva que permita generar conocimiento alrededor de las brechas que tiene la ciudad con respecto a otras ciudades o a referentes internacionales e identificar los avances que debería tener la ciudad a futuro.

---

<sup>1</sup> Último informe del Índice de Progreso Social 2018 disponible en [http://manizalescomovamos.org/wp-content/uploads/2018/11/RCCV\\_IPS-4ta-version\\_Nov-2018-Final.pdf](http://manizalescomovamos.org/wp-content/uploads/2018/11/RCCV_IPS-4ta-version_Nov-2018-Final.pdf)

Es a partir de esta línea de base que se requiere aplicar una investigación para implementar conceptos de planeación estratégica, como el análisis de brechas, y que han sido implementados usualmente en organizaciones, al desarrollo de la ciudad.

La identificación, el análisis y la comparación de las brechas de progreso social a partir de los resultados del IPS para Manizales, permitirá a los tomadores de decisiones tener una agenda concreta de desarrollo de la ciudad, con metas ambiciosas pero alcanzables, basadas en la comparación consigo misma y con otras ciudades de Colombia.

Es importante reiterar que esta propuesta de investigación cuenta con el apoyo de líderes gremiales y del sector social en la ciudad, que están esperando sus resultados para guiar una discusión que permita adoptarla como una agenda de desarrollo de la ciudad.

Contribución que se pretende hacer con el desarrollo de este trabajo. Con este trabajo de investigación se pretende suplir una necesidad que tiene la ciudad para mantener su posición de líder en progreso social y para mejorar sus indicadores frente a los presentados en el histórico.

Desde diferentes instituciones se están haciendo contribuciones para tener información objetiva y cualificada de la evolución de la calidad de vida en la ciudad. Estas herramientas deben convertirse en una guía para la acción en la ciudad, pero al momento se carece de una ruta de trabajo alrededor de una medición internacional como el IPS.

Es ese espacio donde este trabajo de investigación se convierte no solamente en el análisis de las brechas de la ciudad, sino en una herramienta que permitirá trazar una agenda compartida de desarrollo.

## **Problema de Investigación**

En los últimos años se ha observado estancamiento y disminución del índice de progreso social en Manizales, como lo indican los resultados de la última aplicación<sup>2</sup> en donde el IPS bajó un 4% (Red Cómo Vamos, 2018). Esta problemática requiere un análisis con respecto a diferentes referentes para determinar las metas a mediano plazo y las brechas que se tienen con dichas metas.

## **Preguntas de Investigación**

¿Cuáles deberían ser los valores esperados que se deban alcanzar a mediano plazo para mejorar el progreso social en la ciudad?

¿Cuáles son las brechas de progreso social de Manizales, a partir de los resultados Índice de Progreso Social?

¿Qué variables son las más críticas para la ciudad y sobre las cuales se deban priorizar esfuerzos?

---

<sup>2</sup> Último informe del Índice de Progreso Social 2018 disponible en [http://manizalescomovamos.org/wp-content/uploads/2018/11/RCCV\\_IPS-4ta-version\\_Nov-2018-Final.pdf](http://manizalescomovamos.org/wp-content/uploads/2018/11/RCCV_IPS-4ta-version_Nov-2018-Final.pdf)

### **3. Justificación**

Las últimas dos décadas en Colombia han mostrado unas mejoras importantes de las condiciones de vida, reducción de la pobreza y aumento del bienestar de las personas. Es así como por ejemplo en el país la pobreza monetaria se redujo del 50% al 28% entre el 2002 y el 2015, mientras en Manizales pasó del 36,6% al 13,9% en este mismo período de tiempo.

Este mejoramiento de las condiciones de los hogares del país se debe en parte al crecimiento económico experimentado en los últimos años, pero también al direccionamiento de políticas dirigidas a la reducción de la pobreza y la movilidad social.

De acuerdo con Michael Porter (2015), el desarrollo económico contribuye por sí solo a mejorar el bienestar de las personas hasta cierto punto, pero no resuelve todos los problemas de las sociedades modernas. Al respecto, Amartya Sen (1987) sostiene que a pesar de que los tomadores de decisiones acostumbran usar indicadores agregados basados en productos primarios como el PIB, que solo miden el crecimiento económico, esta mirada de la realidad es incompleta pues no se evalúan las potencialidades que tienen los ciudadanos ni sus condiciones de vida.

Es claro para Porter (2015) que las mejoras sociales y ambientales requieren ser abordadas directamente, a través de soluciones innovadoras producto de la colaboración entre líderes de los sectores público, privado y la sociedad civil.

Precisamente el índice de Progreso Social surge como una medición que busca complementar los tradicionales indicadores económicos, un indicador compuesto que evalúa el progreso de las sociedades a través de 3 dimensiones: necesidades humanas

básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades, las que a su vez contienen 12 componentes.

El objetivo del índice es redefinir la forma en que se mide el éxito, poniendo como prioridad las condiciones que afectan directamente la vida de las personas. Esta medida está orientada a la acción, es decir, su objetivo es producir cambios en las vidas de las personas e incidir en las soluciones, empoderando a los líderes a identificar y priorizar sus principales problemas, pero también a participar en las soluciones de los mismos.

En las ciudades colombianas se ha venido midiendo desde el 2015 el Índice de Progreso Social (IPS) a nivel de ciudades, incluyendo Manizales.

De acuerdo con los resultados de la aplicación, las 9 ciudades colombianas analizadas tienen un nivel de progreso social medio. A pesar de que el puntaje del índice había venido aumentando de manera sistemática desde el 2009, esta tendencia presentó un quiebre en el 2015, año en el cual 7 de ciudades bajaron su puntaje. Dentro de las ciudades que desmejoraron en el IPS se encontró Manizales, afectada por el incremento en la tasa de suicidios, el descenso en las tasas de cobertura educativa y el aumento de la mortalidad infantil.



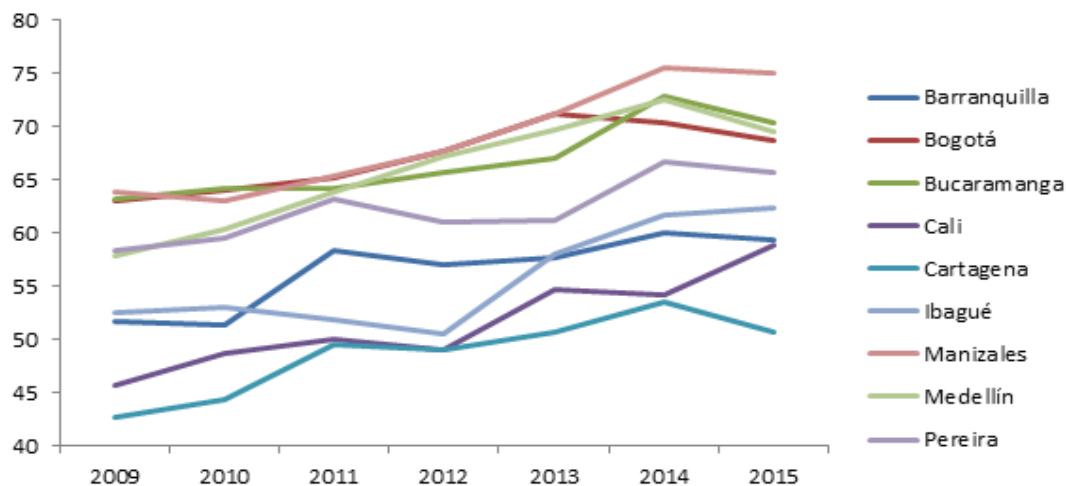


Gráfico 1. Índice de progreso social para 9 ciudades colombianas. 2009-2015

Fuente: Red de Progreso Social Colombia, 2016

Es justamente a raíz de este descenso en el puntaje del IPS para Manizales que surge en algunos líderes de la ciudad la preocupación por tener herramientas que permitan, por un lado, hacer un seguimiento periódico de las acciones encaminadas a mantener y mejorar los niveles altos de progreso social, así como tener unas metas en el mediano plazo que puedan constituirse en la agenda de la ciudad.

La administración de empresas ha desarrollado conocimiento frente a la planeación de las organizaciones y el establecimiento de metas. Sin embargo, existe un vacío en la aplicación de este tipo de conocimiento en otros contextos, cuya función principal está encaminada a generar bienestar colectivo, como por ejemplo las ciudades.

Es en este punto donde el análisis de brechas, una herramienta de planeación estratégica que permite analizar contextos a partir del estado actual de una organización o situación frente a unos puntos de referencia, puede ser de bastante utilidad para identificar

prioridades, establecer metas conjuntas, diseñar acciones y finalmente articular esfuerzos, en este caso particular, para el progreso social de la ciudad de Manizales.

Para la ciudad, el análisis de brechas que se realizará en el presente trabajo, permitirá el diseño de metas y estrategias destinadas a mejorar el progreso de los ciudadanos. Este ejercicio cuenta además con el respaldo de diferentes líderes de la ciudad, una garantía de que será apropiado por los tomadores de decisiones y que podrá finalmente convertirse en una herramienta para la acción.

Para la universidad, producir conocimiento de administración aplicable a objetos de estudio diferentes a las organizaciones, permitirá, a partir del caso de Manizales, aumentar el espectro de impacto que la ciencia de la administración tiene en la calidad de vida de la sociedad.

## **4. Objetivos**

### **Objetivo General**

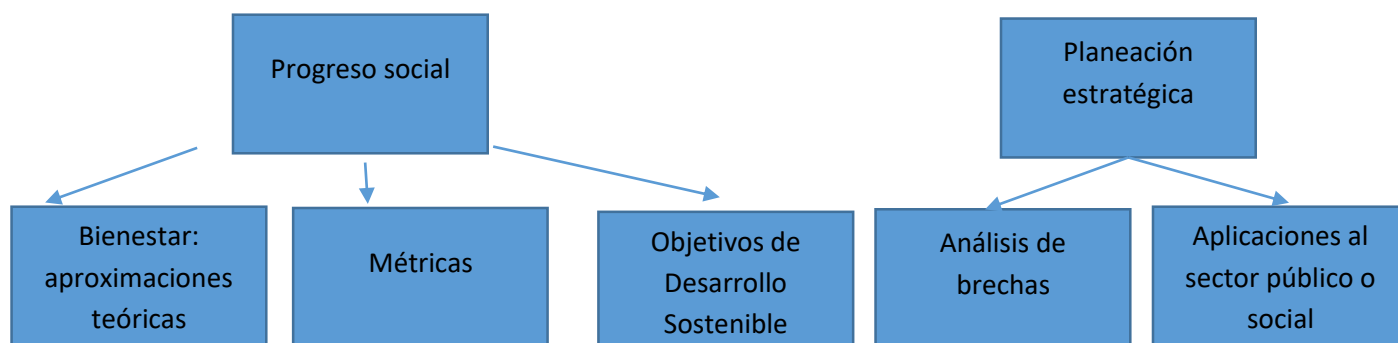
Analizar las prioridades de Manizales en progreso social, mediante la identificación de brechas de los resultados del índice de progreso social (IPS), con el fin de contribuir al diseño de una agenda conjunta de desarrollo para la ciudad.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar los valores esperados para variables del índice de progreso social con el fin de identificar el referente teórico a través de un modelo econométrico
- Identificar las brechas de progreso social mediante la comparación con los valores esperados con el fin de determinar las variables críticas.
- Definir valores metas para el 2030

## 5. Marco Teórico y Referencial de la Investigación

La revisión bibliográfica se realizará ajustándose al siguiente modelo, que expone los principales conceptos que deben ser abordados para comprender los avances científicos frente al progreso social y la aplicación de la planeación estratégica a contextos no corporativos.



*Figura 3. Modelo de revisión de literatura*

### 5.1. Progreso social

Varias aproximaciones teóricas avanzaron el concepto de progreso social, y coinciden en varios puntos. Una de las primeras referencias al tema remonta a 1943, hacia finales de la segunda guerra mundial, periodo en el que varios países empiezan a pensar en modelos de “estados de bienestar”.

Schrickel (1943), consideró el progreso social como la capacidad de un Estado de satisfacer las necesidades de su población. Aunque este concepto de progreso social ya había sido planteado a lo largo de la historia de la civilización occidental, Schrickel considera que este solo se desarrolla en la sociedad post darwiniana. En su momento se

consideró que el progreso social podría ser una meta esperable de las sociedades democráticas.

Más adelante, Rorty (1998) definió el progreso social como “todo lo que no es injusto y cruel”. Retomando algunos elementos de esa definición Kasdan (2016) considera que la sociedad utópica debe ser despojada de crueldad, y en ella el rol del gobierno es el de facilitar el progreso social a través de la justicia y la equidad. Algunos autores hacen todavía una separación entre las funciones públicas y privadas de la administración y consideran el progreso social como un deber exclusivo de la función pública.

Uno de los académicos más reconocidos en este tema es Amartya Sen, premio Nobel de economía en 1998, en cuyas investigaciones el progreso social es “el progreso de la libertad humana y la capacidad para liderar la clase de vida que las personas valoran”. Sen introduce fuertemente el componente subjetivo en el progreso social y reconoce la importancia de la valoración social de su propia vida para determinar el progreso social (Drèze and Sen, 2013) (Figueroa, 2014).

Más recientemente, y retomando las conceptualizaciones más relevantes para la investigación económica, uno de los académicos vinculados con el desarrollo del modelo del índice de progreso social, Scott Stern, profesor del MIT, compiló y ajustó algunas definiciones para delimitar el marco conceptual del índice.

El progreso social, de acuerdo con Stern (2016): “es la capacidad de una sociedad de proveer las necesidades básicas de sus ciudadanos, cimentar las bases para permitirles mantener y mejorar su calidad de vida y crear las condiciones para que todos los individuos desarrollen su pleno potencial”.

La literatura revisada concuerda en que no necesariamente el crecimiento económico ha estado seguido de progreso social significativo. Importantes desigualdades se mantienen y la clave es cómo usar los frutos del desarrollo económico para obtener progreso social (Drèze et al., 2013).

El rol de la acción pública como herramienta para el desarrollo económico y el progreso social continúa siendo objeto de discusión entre investigación de la administración pública y hay consenso de su importancia para lograr desarrollo económico que se convierta en progreso social. El rol protagónico de los administradores públicos ha sido ampliamente estudiado en casos como el de India y China. Para el caso de China las mejoras sociales fueron evidentes, pero la investigación encontró que el modelo de progreso social en sociedades altamente autoritarias es bastante frágil (Drèze, 1994).

El caso indio mostró hallazgos interesantes. A pesar de que la India contaba con una democracia funcional y se suplían las funciones básicas del estado (salud, educación, infraestructura, etc), el sistema fallaba en el bajo nivel de rendición de cuentas y en el poco interés de los medios de comunicación y la agenda pública en los problemas de la gran mayoría. Es decir, se empieza a evidenciar la importancia no solamente de la agenda social, sino del compromiso de otros actores con esta agenda y con hacer relevante para la mayoría el monitoreo a los avances.

Sobre el monitoreo del progreso social, autores como Best (2011) reconocen que a pesar de que el siglo XX fue una época de progreso social significativo, los sociólogos usualmente evadían reconocerlo por miedo a alentar la complacencia con los problemas.

Sin embargo, una característica de las sociedades modernas, con mayor acceso a la educación, es un incremento en la preocupación por los problemas sociales.

Estos hallazgos en torno a la importancia de lo que se conoce como “*accountability*” o rendición de cuentas, ratifican la importancia de adelantar ejercicios que permitan seguimiento y monitoreo de agendas colectivas de desarrollo.

Al revisar los autores que han abordado el tema, se encuentra una profunda relación entre progreso social y bienestar. Sobre este último tema es mucho más amplia la bibliografía y siendo tan ligado al progreso social, se revisan sus principales aproximaciones teóricas a continuación.

### **5.1.1 Bienestar y sus aproximaciones teóricas**

Se encuentran referencias al concepto de bienestar desde la antigua Grecia. Aristóteles consideraba que la amistad, el placer, la riqueza y el progreso eran las bases del “buen vivir”, que él denominó Eudamonía.

La aproximación al concepto moderno se ha adaptado a diferentes cuerpos teóricos, teniendo en cuenta lo que se reconoce como bienestar desde cada uno.

Un acercamiento desde la economía privilegia el desempeño y crecimiento económico, así como el ingreso y sus disparidades en la distribución. El filósofo utilitarista clásico Bentham consideraba que el máximo objetivo de la sociedad era “la máxima felicidad para el mayor número”, la cual, desde una visión práctica, no era otra que la riqueza (Bentham, 1786).

A partir de la sociología el enfoque de progreso social se centró en las condiciones objetivas de las personas y la satisfacción de sus necesidades básicas, mientras desde la psicología se le dio mayor importancia a la concepción de satisfacción y felicidad desde lo subjetivo, como un proceso que surge de lo individual.

Como parte de la primera corriente, utilitarista, surge el término “*welfare*” y de manera consiguiente, los estados de bienestar de la postguerra. “*Welfare*” es la satisfacción de las necesidades básicas a los ciudadanos. En la mayoría de países desarrollados, es provista por el gobierno como parte de la redistribución de las contribuciones que hacen los ciudadanos a través del sistema tributario. A partir del “*welfare*” se expandió el concepto de seguridad social.

En la segunda corriente, se incorporan nuevos elementos y se amplía las dimensiones del bienestar. De esta manera, Arita (2006) agrega e la valoración que los sujetos hacen sobre una buena vida y Sen (1987) desarrolla el enfoque de capacidades. Este último con una gran influencia en el pensamiento económico de finales del siglo XX.

Según Sen (1987,1993), son las capacidades de las cuales disponen las personas las que permiten convertir los derechos en libertades reales y para ilustrarlo menciona como ejemplo una sociedad en donde los ciudadanos tienen el derecho a votar, el cual según Sen no significa nada si los ciudadanos no tienen las capacidades para ejercer este derecho. Estas capacidades se desarrollan en un amplio espectro, desde el acceso a la educación hasta disponer de los medios de transporte para poder llegar a las urnas.

Sen le confiere un papel de igualdad al bienestar subjetivo que, al objetivo, a diferencia de los utilitaristas. Investigaciones conducidas y documentadas en la literatura



confirmaron este marco conceptual desarrollado por Sen al encontrar que las capacidades relacionadas con el capital humano, la confianza, el altruismo, las elecciones de familia, el trabajo, el estilo de vida y el comportamiento social estaban fuertemente asociadas a cambios de largo plazo en el bienestar (Ruud, M., & Bruce, H., 2013; Graham, C., & Nikolova, M. 2015).

En este enfoque subjetivo, Maslow (1991) propuso la clasificación de las necesidades en fisiológicas, de seguridad, afiliación, reconocimiento y autorrealización. Ryff (1989) adiciona el bienestar mental de los sujetos, expresados en autonomía, crecimiento personal, autoaceptación, dominio del entorno, relaciones personales y motivación con la vida.

De este modo, el bienestar tiene dos corrientes claramente diferenciadas: “*welfare*”, provenientes de teorías utilitaristas y “*wellbeing*”, aplicado por economistas y filósofos que, distanciados del modelo utilitarista, asocian el bienestar con condiciones, capacidades y oportunidades (Sen en (Millar, 1989), Nussbaum, 2011).

Ambas corrientes incorporan determinantes objetivos y subjetivos, sin embargo, en el “*wellbeing*” se observa un cambio de prioridad dado que en el proceso de postmodernización es evidente un cambio de prioridades materialistas a postmaterialistas.

Según lo relata Arita (2006): “Cuando la posibilidad de morir de hambre deja de ser una preocupación fundamental, los valores cambian y la seguridad económica no es sinónimo de felicidad, pues las expectativas son otras”.

Sin embargo, aunque hay un relativo consenso sobre la importancia de medir progreso a partir de variables objetivas y subjetivas, también existe un acuerdo en

reconocer que el bienestar objetivo no debe ser reemplazado por medidas meramente subjetivas. Sen (1987,1993), afirma que es más acertado identificar el nivel de vida de una persona, a partir de su vivienda, alimentación o acceso a salud, que preguntándole si se siente feliz o frustrado. Esto por supuesto reconociendo que la dimensión subjetiva aporta nueva información que sirve como complemento a las medidas objetivas de condiciones de vida (Fleurbaey & Maniquet, 2009).

Deeming (2012) analizó cómo países con sistemas de seguridad social robustos presentaron mayor nivel de bienestar subjetivo en sus ciudadanos. De esta manera, se encontró el doble de nivel de satisfacción con la vida en ciudadanos que vivían en democracias sociales que en países con regímenes más liberales y conservadores.

Frente a esto Stiglitz et al (2008)<sup>3</sup>, concluyen que ambas dimensiones son igual de importantes pues la calidad de vida está relacionada tanto con las condiciones objetivas como de las capacidades. Frente a esto su recomendación es mejorar las métricas cuantitativas sobre aspectos sociales como la salud, la educación, el medio ambiente, así como fortalecer los sistemas estadísticos, para contar con información rigurosa y confiable sobre aspectos subjetivos, como las relaciones sociales, la participación política y la percepción de inseguridad (Giraud, 2010).

---

<sup>3</sup> En 2008, Nicolás Sarkozy, presidente de Francia, creó una comisión compuesta por Joseph Stiglitz (Presidente de la Comisión), Amartya Sen (Consejero), ambos premios Nobel, para la medición del desarrollo económico y el progreso social. Entre sus objetivos se encontraba determinar el alcance del PIB como métrica de progreso, evaluar los problemas asociados a la medición y sus métodos, determinar datos que pudiesen configurar indicadores e instrumentos más pertinentes y debatir sobre la presentación de los datos estadísticos.

La siguiente sección tiene como objetivo hacer una revisión documental de las métricas que se han desarrollado para medir el bienestar desde las diferentes aproximaciones teóricas.

### **5.1.2 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

A partir del 2002 la comunidad internacional definió una agenda conjunta de desarrollo a través de los Objetivos del Milenio (ODM), que cumplió su plazo máximo en el 2015. Las lecciones aprendidas de este proceso evidenciaron que los avances que consiguió el mundo al alinearse con unos objetivos comunes fueron considerables, pues en este periodo de tiempo se redujo la pobreza mundial, aumentó significativamente la escolarización, disminuyó la mortalidad infantil y se incrementó el acceso a agua potable (Manizales Cómo Vamos, 2017).

Una vez terminado el ciclo de los ODM, en el 2015, la comunidad internacional refrendó el compromiso y adoptó una agenda económica, ambiental y social mucho más ambiciosa: los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El 25 de septiembre del 2015, los países pertenecientes a Naciones Unidas suscribieron los objetivos globales de desarrollo para erradicar la pobreza, conservar el planeta y asegurar prosperidad para todos. Estas metas deben alcanzarse en el 2030 con la participación de los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil.

La agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible comprende 17 objetivos que amplían el alcance de los ODM. Estos objetivos a su vez contienen 169 metas que deben ser alcanzadas por los países y que abarcan múltiples temas que responden a las necesidades de las personas, el planeta, la prosperidad y la paz.



*Figura 4. Objetivos de Desarrollo Sostenible*

Tomado de: Cepal

Para asegurar el cumplimiento de esta agenda, Naciones Unidas contempla el fortalecimiento de la alianza mundial para el desarrollo. Desde allí se espera trabajar en el apoyo a los países más vulnerables para alcanzar las metas propuestas y facilitar la participación de los ciudadanos del mundo en su cumplimiento (Naciones Unidas, 2015).

Para la implementación de los ODS en Colombia, el Consejo Nacional de Política Económica y Social del Departamento Nacional de Planeación (Conpes) presentó a inicios del 2018 el documento Conpes 3918, que determina las metas y las estrategias para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS en Colombia y traza una hoja de ruta para cada una de las metas establecidas, incluyendo indicadores, responsables y los recursos requeridos para su adopción (Manizales Cómo Vamos, 2018).

El documento Conpes 3918<sup>4</sup> establece 174 metas nacionales para los 17 ODS y, adicionalmente, 17 objetivos trazadores que cuentan con meta territorial por regiones del país.

### **5.1.3 Métricas del bienestar**

Con el objetivo de medir el bienestar diferentes universidades, investigadores, gobiernos y organismos internacionales han avanzado hacia herramientas que permitan acercarse a este fenómeno.

Es así como desde un enfoque clásico, el PIB y su distribución ha sido una de las métricas más usadas. El PIB per cápita resulta de dividir la cantidad de bienes y servicios producidos entre el número de habitantes.

El PIB es una medida de producción introducida por primera vez por Simon Kuznets en 1934. En su exposición ante el Congreso de Estados Unidos advirtió: “es muy difícil deducir el bienestar de una nación a partir de su renta nacional (per cápita)”.

A pesar de la advertencia sobre sus limitaciones, el PIB se convirtió en la principal medida de desarrollo de los países. Esto sucedió porque para rentas bajas el PIB per cápita tiene una correlación positiva alta con indicadores básicos de bienestar social como la esperanza de vida. Sin embargo, en la medida que aumentan los ingresos y se superan las necesidades humanas básicas, apenas existe correlación (Duarte, T., & Jiménez, R., 2007).

---

<sup>4</sup> El documento Conpes 3918 denominado Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia se encuentra disponible para consulta en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>

Fleaurbaey et al (2015) recopilan algunas aproximaciones de medición de bienestar. El enfoque subjetivo, que usa indicadores de felicidad y satisfacción con la vida, índices compuestos como el Índice de Desarrollo Humano del PNUD o el Better Life Index de la OCDE y aproximaciones monetarias que ajustan indicadores económicos de acuerdo con su desempeño (Social Progress Imperative, 2016). Aunque cada una de estas medidas presenta ventajas y desventajas, constituyen un esfuerzo que va “más allá del PIB”.

La medición del bienestar es útil en la medida en que las sociedades planeen su desarrollo de largo plazo de manera que se cuente con información que permita monitorear el progreso, el desarrollo económico y el bienestar social. Una planeación se alimenta de métricas y hace necesario que, como condición para la utilidad de las métricas, exista previamente un proceso de planeación estructurado. Por este motivo, a continuación, se hace una revisión sobre procesos de planeación estratégica aplicados a contextos como los del bienestar social.

## **5.2. Planeación estratégica**

Toda institución, independientemente del sector en el cual se encuentre, necesita tener un norte hacia el cual quiere apuntar todos sus esfuerzos. Para alcanzar las metas, debe definir directrices o políticas que guíen su quehacer. Es allí donde surge la planeación estratégica como proceso formal de las organizaciones.

El vocablo estrategia tiene su origen en el griego, “stratos”, que hace referencia al ejército y “agein”, guía. El estratega a su vez, era el individuo que tenía como función conducir al ejército en las guerras. Otro de los grandes teóricos de la estrategia fue también

un guerrero, Sun Tzu (aprox. 544 - 496 A.C), de origen chino y autor del libro *El arte de la guerra*, que es uno de los documentos obligados en el estudio de la estrategia.

Al respecto, se empiezan a encontrar referencias acerca de la planeación estratégica como proceso formal a mediados del siglo XX. Para Chandler (1962), la estrategia es la determinación de metas y objetivos a largo plazo para una empresa, así como los planes de acción que son necesarios para alcanzarlos. En el campo de los negocios, es Chandler quien populariza el concepto de estrategia corporativa.

Según Ansoff (1980) la planeación estratégica como es conocida actualmente fue empezada a usar en entornos empresariales hacia mediados del siglo XX cuando las principales empresas desarrollaron sistemas para planear el largo plazo para dar respuesta a los cambios en las capacidades estratégicas. En la actualidad, casi todas las empresas, independientemente de su tamaño, han incorporado procesos para la planeación.

Sin embargo, de manera implícita, desde Taylor se maneja el concepto como una de las funciones de los gerentes, que debe pensar con anticipación en las labores que los trabajadores deben ejecutar. De acuerdo con Bryson (2018), la planeación estratégica es el enfoque deliberado para producir decisiones fundamentales y acciones que guíen a una organización (u otro tipo de entidad). La planeación estratégica tiene un importante rol como parte de la solución de un problema complejo.

Para Drucker (2007), la estrategia se basa en el conocimiento profundo del negocio y de su futuro, para centrar todos los esfuerzos en alcanzar el objetivo principal. Según Drucker, se deben revisar los resultados obtenidos con relación a las metas propuestas, con el propósito de encontrar los aspectos en los cuales no se alcanzaron los objetivos y sus razones.

Mintzberg (1998) resume el concepto de estrategia con 5 palabras: Plan, pauta de acción, patrón, posición y perspectiva. Este pedagógico instrumento muestra que todo plan de acción trazado por la organización debe estar en relación con el entorno, tanto interno como externo. En este sentido, la perspectiva es cambiante y dinámica.

En igual sentido conceptuaron muchos años antes Schendell y Hatten (1972), para quienes la estrategia se constituye como el conjunto de metas y objetivos básicos de toda organización, los planes de acción trazados para cumplir con estos y la asignación de recursos que permite crear una sinergia entre la organización y el exterior.

De otro lado, enfoques también empresariales empiezan a tener en cuenta las partes interesadas o stakeholders. Grant, 2005, (citado en Jönsson & Devonish, 2009), asegura que las metas y los objetivos deben ser alcanzables para cumplir con las expectativas de las partes interesadas para asegurar la permanencia y sostenibilidad de la empresa en un mercado globalizado y competitivo.

En este sentido, cobra más importancia satisfacer las expectativas sociales de los *stakeholders* o grupos de interés y la planeación estratégica se convierte también un ejercicio de prospectiva en el cual la empresa se posiciona como lo que quiere llegar a ser, a través de objetivos coherentes para esta misión. Lukac & Frazier, 2012, establece que la estrategia resume lo que la empresa quiere hacer, pero también, y con mayor relevancia, lo que no va a hacer. Cameron (2011), explica por ejemplo cómo temas como el medio ambiente o la sostenibilidad al ser incorporados en la planeación estratégica, transforman la planeación del negocio.

Con el tiempo, la planeación estratégica se fue incorporando a diferentes campos del conocimiento. En el urbanismo y la planificación de las ciudades contribuye a fortalecer



la gobernabilidad al incorporar a diferentes sectores de la sociedad con la transformación del entorno urbano.

Su aplicabilidad y valor ha sido cuestionado también. Bryson (1988) plantea en su artículo que, si bien la planeación estratégica se ha convertido en parte del repertorio de los planeadores públicos, se debe tener mucho cuidado de su aplicación a situaciones específicas y que diferentes asuntos prácticos y teóricos deben ser explorados, de modo que el éxito de la aplicación del modelo ha demostrado depender de estos asuntos.

### **5.2.1 Análisis de brechas**

El análisis de brechas es una herramienta que hace parte de la planeación estratégica y que permite compara el desempeño actual de una organización o entidad respecto a algún punto de referencia seleccionado. A partir de la brecha observada se plantean estrategias y acciones para llegar al objetivo deseado.

Chandler se considera uno de los pioneros de la dirección estratégica y fue uno de los primeros en formular la teoría sobre el análisis de brechas (*gap analysis*).

El análisis de brechas tiene mucha relación con el *bechmarking* (Balm, 1996). Ambos analizan la brecha entre la práctica actual y la mejor práctica, sin embargo, el análisis de brechas agrega la estimación de la necesidad de agregar valor para alcanzar la satisfacción total del cliente. De esta manera, el análisis de brechas establece metas en donde se observan las mayores necesidades con el objetivo de generar lealtad en los clientes.

Para analizar las brechas es necesario conocer el funcionamiento de la organización para determinar disparidades entre el desempeño esperado, el perfil estratégico y las

estrategias identificadas. Estas estrategias permitirán cerrar las brechas a través de cuatro aproximaciones: reducir el alcance del objetivo, reasignar recursos, obtener nuevos recursos o ampliar el tiempo (Goodstein, 1998).

Según Kelly (2009), su implementación requiere primero establecer la situación actual a analizar (o delimitar el objeto de estudio), segundo definir el estado futuro deseado (a dónde se quiere llegar) y finalmente calcular la brecha que separa el estado actual del estado deseado (qué tan lejos se está).

Para acotarlo a aplicaciones al sector público, de acuerdo con el Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público de la CEPAL, el diagnóstico de la situación actual a través del análisis de brechas permite establecer el futuro deseado, a mediano o largo plazo.

El análisis de brechas ha sido una de las herramientas de la planeación estratégica más difundida para aplicaciones sociales o al sector público. Brown (1989) usó el análisis de brechas para evaluar los servicios médicos y establecer las diferencias entre las expectativas de los usuarios y las capacidades de los proveedores. El estudio concluyó que el análisis de brechas fue una aproximación adecuada para evaluar la prestación de un servicio que garantiza el derecho a la salud.

Similar ejercicio hizo Hampton (1993) para el caso de la educación. Utilizó el análisis de brechas para la evaluación de la prestación del servicio educativo, a partir de las expectativas de los estudiantes.

Más desde el punto de vista de la ingeniería, Currie (2004) hizo una adaptación de esta herramienta de la planeación estratégica para la evaluación de la prestación del servicio

de transporte en comunidades vulnerables a partir de la distribución geográfica. Las brechas observadas entre la red de transporte público y las necesidades de accesibilidad o los lugares con nivel de servicio fueron también plasmadas en sistemas de información geográfica a través de mapas de calor.

Para la infraestructura y sus niveles de servicio, un estudio aplicado para el aeropuerto de Taiwan desarrolló un modelo multicriterio para analizar la brecha entre las percepciones y las expectativas de los usuarios, con el fin de determinar estrategias para disminuir estas brechas.

En el contexto colombiano, Celis et al. (2012) examinaron los resultados de las Pruebas Saber para determinar la brecha de la calidad de la educación colombiana entre los niveles medio y superior, los factores que la determinan y las características de los individuos con mayores brechas observadas. Según el estudio la brecha se puede clasificar desde tres perspectivas: 1) la diferencia entre el puntaje obtenido y el máximo posible. 2) La dispersión de los puntajes. 3) la comparación entre los promedios obtenidos y un grupo de referencia. Finalmente establecer la brecha como la diferencia entre el resultado alcanzado por el estudiante y valor esperado dadas sus condiciones familiares, personales y de contexto.

## **6. Metodología**

### **Métodos y procedimientos**

El tipo de investigación realizado fue analítico, teniendo en cuenta que se inició con la definición de las metas para el contexto local, para luego comparar estos valores esperados con los resultados de las variables para Manizales. Finalmente se buscó analizar, a partir de los valores esperados, las brechas de progreso social para la ciudad y las prioridades de política pública.

Para llevar a cabo la investigación se aplicaron técnicas cuantitativas y cualitativas pues una vez revisado el alcance de las primeras se vio la necesidad de complementarlas con un grupo focal.

Inicialmente, a través de modelos econométricos, se buscó determinar los valores esperados de los componentes y las variables críticas del Índice de Progreso Social, para definir el referente bajo el cual se realizará el análisis de brechas. Este análisis de métodos arrojó como hallazgo la necesidad de más observaciones para predicciones confiables, por lo que se tomaron como valores esperados los referentes internacionales de los ODS o en su ausencia, valores observados en otras ciudades.

Posteriormente se compararon los valores esperados con los valores observados para la ciudad de Manizales, para determinar la brecha de progreso social.

Como producto de esta segunda fase se obtuvo un análisis descriptivo de las brechas de progreso social en cada una de las variables incluidas en la medición y se establecieron

las prioridades de intervención, aplicando herramientas de planeación estratégica adaptada al contexto de ciudades.

### **Tabla de actividades**

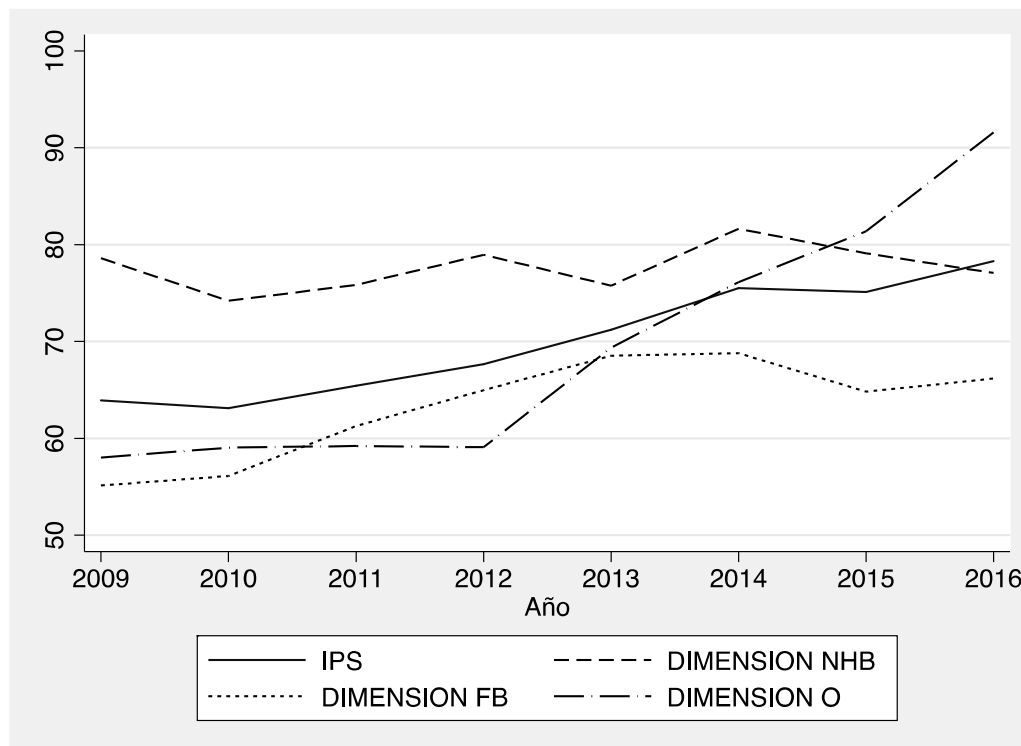
*Tabla 2. Tabla de actividades*

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Actividades</b>
Determinar los valores esperados para variables del índice de progreso social con el fin de identificar el referente teórico a través de un modelo econométrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recolectar la información a partir de fuentes secundarias</li> <li>● Diseñar los modelos econométricos para el cálculo de los valores esperados de las variables y determinar pertinencia</li> <li>● Definir valores esperados</li> </ul>
Identificar las brechas de progreso social mediante la comparación con los valores esperados con el fin de determinar las variables críticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comparar los valores esperados encontrados con los valores observados para las variables del índice de progreso social para identificar el nivel de brecha</li> <li>● Elaborar matriz de brechas de acuerdo con el nivel en el que se encuentra la ciudad</li> </ul>
Definir valores metas para el 2030	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Establecer criterios para definir metas para Manizales</li> <li>● Proponer valores meta para 2030</li> <li>● Validar con expertos las metas propuestas</li> </ul>

## 7. Resultados del modelo econométrico

### Modelo econométrico

La proyección de series de tiempo se basa en el análisis de su comportamiento histórico, es decir, en su tendencia, su variación cíclica, y patrones de cambio entre periodos. Para el caso de la proyección del Índice de Progreso Social de Manizales y sus componentes es importante reconocer que la trayectoria de sus datos es corta, con apenas siete años disponibles para el análisis. La gráfica 1 muestra que el IPS para Manizales se ha ubicado en un rango de 15 puntos (entre 63 y 78 puntos). Siendo la dimensión de Oportunidades la que jalona la pendiente positiva del IPS, ésta dimensión pasó de 58 puntos a 91 puntos durante el periodo en mención.



*Gráfico 2. IPS y sus dimensiones Manizales 2009-2016*

Fuente: Elaboración propia

Determinar qué valores tendrá el índice de progreso social o alguno de sus componentes es útil en la medida que se puede establecer un dato de referencia ¿a qué punto se debería llegar el progreso social el próximo periodo? Así como una dirección, ¿mejorarán o no los resultados de progreso social en la ciudad? Los métodos de predicción no brindan información adicional sobre qué se necesita para alcanzar el dato de referencia, tampoco, para explicar el por qué se alcanzó o no el valor de referencia.

Para la agenda de ciudad es valioso conocer diferentes escenarios que indiquen qué se prevé en términos de progreso social y bienestar, de manera que se conviertan en herramientas guía para la política pública. En las siguientes secciones se propone una metodología de proyección basada en el análisis de series de tiempo, se presentan los resultados y se detallan recomendaciones en términos de alternativas para cuantificar valores futuros del IPS y sus dimensiones.

### **Metodología de estimación de proyección**

La predicción de valores futuros se basa en el análisis del comportamiento histórico del fenómeno estudiado. Dicho análisis está restringido por una parte por la cantidad de datos históricos disponibles, en el sentido que contenga suficiente información para inferir sobre el comportamiento o la tendencia de la variable. Por otra parte, de acuerdo con la necesidad de información que se quiera conocer a futuro, las predicciones deben ser ajustadas por un margen de error que se amplía con el tiempo.

Según lo anterior, estudiar el desempeño en progreso social de una ciudad depende de qué tanto se conoce de dicho progreso, para el caso de Manizales se pueden observar siete años de desempeño en progreso social. Esta es una de las limitantes para hacer proyecciones de mediano plazo (teniendo en cuenta que el año límite de los ODS es 2030, este debería ser la línea de tiempo esperada).

Estos siete años se podrían caracterizar por ser un periodo económicamente estable para el país y el departamento, la pobreza se redujo, la violencia y las acciones de conflicto armado se redujeron, y los mercados internacionales se recuperaban de la burbuja financiera del 2008. Desde otra perspectiva, la ciudad no tuvo que enfrentar condiciones adversas o de inestabilidad externa.

Con este panorama se proponen dos métodos. El primero basado en la identificación de modelos econométricos autoregresivos de media móvil y el segundo en el análisis de tendencial lineal.

### **Series de tiempo ARIMA**

Los modelos ARIMA son univariantes, es decir no se emplea ninguna variable adicional para explicar el comportamiento de una variable dependiente, en este caso el índice de progreso social. Son autorregresivos (AR) en el sentido en que periodos previos explican el dato actual observado. También son de media móvil (MA) en la medida que incorpora el término de error como un promedio móvil. Además, permite corregir por estacionalidad, siempre y cuando las series sean volátiles o de varianzas muy grandes.

La evolución temporal del Índice de Progreso Social y cada una de las tres dimensiones dependerá de qué tanta autocorrelación se identifique entre periodos. El



cuadro 1 indica que la cantidad máxima de rezagos (o periodos previos) que estadísticamente están disponibles para analizarse son dos. Es decir, el resultado el IPS en el 2016 puede verse afectado como máximo por el 2015 y el 2014. De nuevo, cabe resaltar que se debe a la ausencia de datos.

	Rezago	Autocorrelación Total	Autocorrelación Parcial	Estadístico Q	Probabilidad Q
Índice de Progreso Social	1	0,667	1,038	5,0851	0,0241
	2	0,3259	0,1827	6,5013	0,0387
Necesidades Básicas	1	-0,1099	-0,109	0,138	0,7103
	2	-0,0664	-0,0639	0,19678	0,9063
Fundamentos del Bienestar	1	0,6228	0,6752	4,4327	0,0353
	2	0,1428	-0,2373	4,7046	0,0951
Oportunidades	1	0,5965	1,2737	4,0661	0,0438
	2	0,2663	0,0947	5,0113	0,0816

*Cuadro 1.* Autocorrelación total y autocorrelación parcial

Fuente: Elaboración propia

Considerando los limitantes, se propone estimar un modelo autorregresivo de orden 1 -AR(1)- para el IPS y sus tres dimensiones, como se describe en las siguientes cuatro ecuaciones. La primera ecuación representa el IPS en el momento t, el cual es explicado por una constante c y el IPS en el periodo inmediatamente anterior. La magnitud en la que los periodos anteriores explican el valor actual está especificada por  $\phi$ . Finalmente se especifica un componente de error aleatorio  $\varepsilon_t$ .

$$IPS_t = c + \phi IPS_{t-1} + \varepsilon_t$$

Ecuación 1

$$\text{Dimensión } NHB_t = c + \phi NHB_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{Ecuación 2}$$

$$\text{Dimensión } FB_t = c + \phi FB_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{Ecuación 3}$$

$$\text{Dimensión } O_t = c + \phi O_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{Ecuación 4}$$

Las ecuaciones 2, 3 y 4 representan el mismo procedimiento AR(1) para las dimensiones del IPS.

### **Predicción estática**

El primer método que se usará para predecir se denomina predicción estática o *one-step-ahead*. Esta forma de predicción emplea los valores actuales de la serie en cualquier periodo rezagado como se ilustra en la figura y como se describe en cada ecuación.

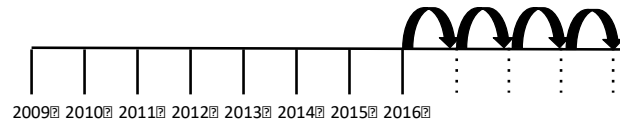
$$Y_t = Y_{t-1} \quad \text{Ecuación 5}$$

$$Y_{t+1} = Y_t + Y_{t-1} \quad \text{Ecuación 6}$$

$$Y_{t+2} = Y_{t+1} + Y_t + Y_{t-1} \quad \text{Ecuación 7}$$

*Figura 5. Proyección estática*

Fuente: Elaboración propia



### Predicción dinámica

La predicción dinámica se basa en proyectar valores futuros empleando los valores predichos para cada periodo indicado. Como se presenta en la figura 2, la proyección de cada periodo es usado para la proyección que le sigue. Esto se representa en la ecuación en la  $\hat{Y}$ .

$$Y_t = Y_{t-1} \quad \text{Ecuación 8}$$

$$Y_{t+1} = \hat{Y}_t + Y_{t-1} \quad \text{Ecuación 9}$$

$$Y_{t+2} = \hat{Y}_{t+1} + \hat{Y}_t + Y_{t-1} \quad \text{Ecuación 10}$$

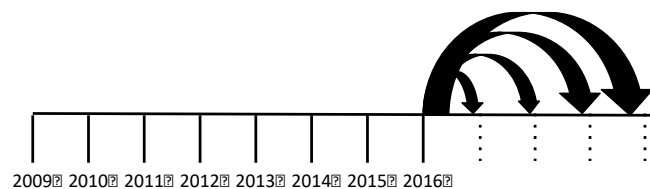


Figura 6. Proyección dinámica

Fuente: Elaboración propia

## Resultados de las estimaciones

Esta sección presenta el resultado de las estimaciones de los modelos AR(1) descritos en las ecuaciones 1, 2, 3 y 4. La primera columna del cuadro 2 presenta el resultado de la estimación de la ecuación 1. La segunda columna el resultado de la estimación de la dimensión de Necesidades básicas, la tercera columna corresponde a la estimación de Fundamentos del Bienestar y la cuarta a la estimación de la ecuación 4 de la dimensión de Oportunidades.

	IPS	NHB	FB	O
Rezago 1	0.909*** (0.297)	-0.101 (0.419)	0.815*** (0.263)	0.908*** (0.248)
Constante	70.79*** (5.787)	77.64*** (0.725)	61.88*** (3.664)	73.20*** (13.81)
Sigma	2.697** (1.246)	2.209** (0.896)	3.065* (1.585)	6.292*** (2.351)
Error Estándar en Paréntesis				
***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1				

Cuadro 2. Resultados Modelo ARIMA

Fuente: Elaboración propia

El modelo AR(1) propuesto tiene resultados positivos para el caso del IPS total, y las dimensiones Fundamentos y Oportunidades; en estos casos el primer rezago incorporado en el modelo de positivo y estadísticamente significativo. Es decir, que el valor actual del índice es explicado por su valor inmediatamente anterior. En el caso de la dimensión de Necesidades Humanas Básicas el primer rezago no es significativo, esto puede indicar que este componente puede responder a condiciones más coyunturales, en

todo caso, el hecho de que la serie de tiempo sea tan corta limita las interpretaciones al respecto.

Por otro lado, la constante resulta ser significativa y positiva en todos los casos, teniendo además una magnitud importante, en el caso del IPS la constante es de 70 puntos. Esto puede ser un indicio de que hay componentes de tendencia y otros factores explicativos que no se están incorporando en el modelo. No obstante, dada la restricción de datos incluir otros factores afecta los grados de libertad para la estimación.

### **Predicciones**

A partir de las estimaciones de los modelos AR(1) se predicen cuatro valores futuros del IPS y de las tres dimensiones, es decir, el valor esperado en el año 2017, 2018, 2019 y 2020. Hay varios puntos que se resaltan de los valores estimados. El primero es que las estimaciones dinámicas son más bajas entre dos y ocho puntos en relación a las estimaciones estáticas. El segundo punto es que las predicciones hasta 2020 son siempre más bajas, en alguna medida una tendencia negativa no muy fuerte. El tercero es que el error de predicción es bastante amplio, más del 10% de la predicción corresponde a error estimado.

En el caso del IPS el modelo AR(1) predice que para 2020 éste será de 75,9 puntos, pudiendo tener un máximo de 85 puntos y un mínimo de 66. Si bien el rango es amplio, se podría decir que bajo las circunstancias actuales (o bajo las cuales se estimó el modelo) el IPS entra en una senda de estabilización, si no se da un choque externo o una intervención directa en una de las dimensiones.

Año	Estático	Predicción			
		Dinámico	Error	Intervalo	
2017	77,6	74,4	7,3	82,9	72,3
2018	77,0	74,0	13,3	84,1	69,8
2019	76,4	73,7	18,3	84,8	68,0
2020	75,9	73,5	22,4	85,2	66,6

*Cuadro 3.* Predicciones del índice de Progreso Social. 2017-2020

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado están las predicciones de cada una de las dimensiones del IPS (Ver anexo Cuadro 4, Cuadro 5, Cuadro 6). En el caso de la dimensión de Necesidades Básicas Humanas las predicciones son las menos satisfactorias debido a que previamente en el modelo AR(1) el rezago no había sido estadísticamente significativo. En tal sentido, la predicción indica que esta dimensión se mantendrá constante durante el periodo 2017-2020 en 77.6 punto.

Para la dimensión Fundamentos del Bienestar se puede esperar un índice de 63.8 puntos para 2020 y un máximo de 73.1 puntos. En el caso de la dimensión de oportunidades se espera que en cuatro años el índice sea de 85.7 puntos, en este caso el modelo predice un error bastante grande, afectando el intervalo máximo por encima de los 100 puntos. Esto claramente no es posible, pero es un indicio de que esta dimensión puede “agotarse” pronto, es decir, que en el mediano plazo se hubiesen cubierto las falencias existentes hoy en día en las variables que componen la dimensión de oportunidades.

Como se mencionó en este apartado, la ausencia de una serie histórica de datos más prolongada limita los años que pueden predecirse y por ende, dificulta la posibilidad de armonización con agendas internacionales como los ODS cuyo horizonte de tiempo es a 2030 (10 años más que los que se pudieron estimar a través del modelo). De otro lado, el

error de predicción de más del 10% resta confiabilidad a los resultados hallados. Teniendo en cuenta ambas limitaciones, en este punto de la investigación se incorporaron como valores esperados diferentes referentes aceptados por la comunidad académica.

### **Determinación de valores esperados**

Conocer valores futuros del índice de progreso social y sus dimensiones debería corresponder a un ejercicio más detallado que tenga en cuenta los valores de los distintos indicadores que componen las dimensiones de necesidades básicas humanas, fundamentos del bienestar y oportunidades. Como se mencionó al inicio de ésta sección, los modelos de predicción de datos no permiten establecer las causas de dicha predicción, tampoco identificar qué variable debe cambiar su comportamiento para obtener un determinado valor predicho.

Las entidades gubernamentales están llamadas a prever escenarios futuros para redirigir los recursos públicos e implementar políticas que conlleven al mejoramiento del bienestar de los ciudadanos. De igual forma los entes privados están llamados a ofrecer bienes y servicios que garanticen dicho bienestar. La agenda de 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible son un ejemplo optimista del bienestar. Para cumplir objetivos de largo plazo es necesario cumplir objetivos de corto y mediano plazo y conocer a profundidad las capacidades y posibilidades reales que tiene cada ciudad de cumplirlo.

Así pues, la forma adecuada es poner como punto de partida los indicadores que componen el índice de progreso social de manera individual. Se sabe que hay indicadores de cobertura en los que aumentos de uno o dos puntos porcentuales son bastante favorables,

porque la cobertura llega a ser universal. De manera que el análisis detallado de cada indicador es un requisito de inicio.

El ejercicio de determinar las metas a través de métodos estadísticos indicó que la calidad y la cantidad de información disponible no eran suficiente para obtener un modelo de calidad y tenía varias limitaciones. Por este motivo, en este momento de la investigación, se tomó la decisión de determinar las metas con base en criterios externos, acompañados con una validación de expertos.

Para iniciar con el ejercicio de análisis de brechas se estableció como valor esperado el mejor valor observado a lo largo de la serie histórica. Usando como punto de partida este valor esperado se aplicarán posteriormente los criterios para definir las metas localizadas.

Con este escenario, para poder establecer una meta en términos de índice de progreso social, se siguieron los siguientes pasos:

- 1- Se analizaron los indicadores de manera individual y se identificó la brecha entre Manizales y la ciudad con el mejor desempeño.
- 2- Se clasificaron los indicadores según el desempeño de la brecha
- 3- Se establecieron criterios para definir las metas según el nivel de brecha
- 4- Se validaron las metas con expertos en cada tema

### **Definición de brechas por dimensiones y variables**

A continuación, se analizan cada una de las variables, así como sus brechas con las demás ciudades. Se calculó el resultado de Manizales desde el 2009 hasta el 2015 y para el cálculo de la brecha se usó el valor promedio de estos años. Esto con el objetivo de



minimizar el efecto de valores atípicos. De igual forma se incluyó el promedio de las ciudades de la Red Cómo Vamos y se extrajeron el mejor y el peor valor observado en cada uno de los períodos.

Para determinar la brecha, se calculó la diferencia relativa entre Manizales y el mejor valor observado. El mismo ejercicio se hizo con el peor resultado observado, con el fin de identificar las variables con diferencias significativas entre ciudades.

La siguiente tabla contiene el resumen del anterior ejercicio, sin embargo, los detalles de cada variable, su nivel de brecha, referentes y situación de las demás ciudades se pueden observar en el Anexo 2.

*Tabla 3. Brechas por variable*

Fuente: Elaboración propia

Variable	Brecha
<b>Dimensión necesidades humanas básicas</b>	-1%
Mortalidad infantil	32%
Mortalidad materna	131%
Mortalidad por enfermedades infecciosas	61%
Mortalidad por desnutrición	142%
Acceso a agua por tubería	0%
Acceso a saneamiento básico mejorado	-0,2%
Calidad del suministro de agua	-0,4%
Calidad de la infraestructura de saneamiento	-1,2%
Acceso a energía eléctrica	-0,1%

Calidad del servicio de energía eléctrica	-0,6%
Calidad de la vivienda	0,0%
Acceso a viviendas adecuadas	0,0%
Tasa de homicidios	67,5%
Mortalidad por accidentes de tránsito	98,1%
<b>Dimensión fundamentos de bienestar</b>	-19%
Tasa de analfabetismo	39,9%
Cobertura neta en educación primaria	-17,4%
Cobertura neta en educación secundaria	-20,6%
Cobertura neta en educación media	-12,9%
Calidad de la educación básica	-25,2%
Penetración de internet	-18,3%
Usuarios de telefonía móvil	-0,6%
Uso de PC en hogares	0,2%
Esperanza de vida al nacer	-2,4%
Tasa de suicidio	125,5%
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	68,4%
Actividad física	173,1%
Contaminación por Ruido	-14,6%
Afectación por desastres naturales	15454,6%
Uso de transporte no motorizado	-8,4%
Uso de alternativas de transporte	118,2%
Acceso a Recolección de basuras	0,0%
<b>Dimensión oportunidades</b>	-1%
Libertad de reunión/asociación	14,2%

Derechos políticos	-5,4%
Libertad de movimiento	-12,4%
Embarazo adolescente	0,4%
Percepción de corrupción	-49,2%
Trabajo infantil	15,7%
Satisfacción con la oferta cultural y recreativa	-26,9%
Tolerancia hacia la población LGTB	0,0%
Inclusión población con discapacidad	-13,0%
Tolerancia hacia los desmovilizados	0,0%
Inclusión de población desplazada	-3,3%
Convivencia Urbana	-15,8%
Porcentaje de adultos con pregrado completo	-12,5%
Porcentaje de adultos con posgrados	-25,5%
Calidad de la educación Media (Saber 11)	-23,2%
Tasa de estudiantes de pregrado	-46,5%
Tasa de estudiantes de posgrado	-3,7%

### 8.1 Matriz de brechas por nivel de desempeño

De acuerdo con las brechas observadas, se clasificó cada variable por las brechas de desempeño, teniendo en cuenta que en progreso destacado se ubicaron las variables con brechas inferiores al 10%, en progreso condicionado aquellas variables en donde la brecha es entre el 10% y el 20%, progreso frágil, en donde se observaron brechas superiores al 20% e inferiores al 70% y en progreso mediocre, aquellas variables en donde la ciudad tiene mayores rezagos, con brechas superiores al 70%.

Tabla 4. Modelo de cuadrantes por brecha de desempeño

Fuente: Elaboración propia

<b>Progreso condicionado</b>	<b>Progreso destacado</b>
Las condiciones de contexto indican que la ciudad tien oportunidades de avanzar en terminos de progreso social, pero aún no se logra.	El nivel de progreso social de la ciudad se encuentra en un nivel destacado frente a las otras ciudades
<b>Progreso mediocre</b>	<b>Progreso fragil</b>
El indicador está por debajo del promedio, en condiciones de vulnerabilidad social	Por debajo del promedio de ciudades, pero aun supera ligeramente a los peores desempeños observados
<b>Desempeño Observado</b>	

Tabla 5. Matriz de brechas

Fuente: Elaboración propia

<b>Progreso condicionado</b>	<b>Progreso destacado</b>
Cobertura neta en educación primaria	Acceso a agua por tubería
Cobertura neta en educación media	Acceso a saneamiento básico mejorado
Penetración de internet	Calidad del suministro de agua
Contaminación por Ruido	Calidad de la infraestructura de saneamiento
Uso de transporte no motorizado	Acceso a energía eléctrica
Libertad de reunión/asociación	Calidad del servicio de energía eléctrica

Derechos políticos	Calidad de la vivienda
Libertad de movimiento	Acceso a viviendas adecuadas
Trabajo infantil	Usuarios de telefonía móvil
Inclusión población con discapacidad	Uso de PC en hogares
Inclusión de población desplazada	Esperanza de vida al nacer
Convivencia Urbana	Acceso a Recolección de basuras
Porcentaje de adultos con pregrado completo	Embarazo adolescente
Tasa de estudiantes de posgrado	Tolerancia hacia la población LGTB
<b>Progreso mediocre</b>	<b>Progreso fragil</b>
	Mortalidad infantil
Mortalidad materna	Mortalidad por enfermedades infecciosas
Mortalidad por desnutrición	Tasa de homicidios
Mortalidad por accidentes de tránsito Tasa de suicidio	Tasa de analfabetismo
Actividad física	Cobertura neta en educación secundaria
Afectación por desastres naturales	Calidad de la educación básica
Uso de alternativas de transporte	Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas
	Percepción de corrupción
	Satisfacción con la oferta cultural y recreativa
	Porcentaje de adultos con posgrados
	Calidad de la educación Media
	Tasa de estudiantes de pregrado

De esta manera en la dimensión de progreso destacado se ubican las fortalezas de la ciudad, que son las que han permitido alcanzar altos niveles de progreso social. Por el contrario, en progreso mediocre se ubican las variables que son los principales retos para el mejoramiento del bienestar de los ciudadanos y donde hay los mayores rezagos. En el medio, tanto en progreso frágil como progreso condicionado, pueden alcanzar mayores valores y las metas podrían estar cerca de los mejores valores observados.

### **Definición de metas para el cierre de brechas**

El ejercicio anterior permitió identificar las brechas de Manizales frente a las demás ciudades de Colombia. De esta manera, se determinaron las variables con progreso destacado, así como las que se encuentran más rezagadas. Este análisis se complementó las metas definidas en Colombia para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- y que fueron adoptadas en el país a través del Conpes 3918.

De esta manera los criterios para la asignación de metas fueron, en su orden, los siguientes:

1. Metas trazadoras ODS para la región eje cafetero: las variables que hicieran parte de los 17 objetivos trazadores de la agenda ODS, que tienen desagregación a nivel de región, usaron como valor esperado, la meta establecida en el Conpes.
2. Variación proporcional a las metas ODS país: Si la variable estaba incluida entre las metas del Conpes, pero no tenía desagregación regional, se hizo el ejercicio de trazar la meta con la misma variación esperada a nivel de país. No se usó la meta Colombia pues Manizales en casi todos los indicadores supera las metas a 2030.

3. Referenciación según su nivel de brecha: Si la variable no está dentro de los indicadores del Conpes, se revisó su brecha con respecto a las demás ciudades. Si la variable se encuentra en progreso frágil o mediocre, la meta corresponde al promedio de la Red de Ciudades Cómo Vamos. Si la variable se encuentra en progreso condicionado o destacado, el valor meta corresponde al mejor valor observado.

Tabla 6. Metas propuestas con base en criterios de cierre de brechas

Fuente: Elaboración propia

Variable	Brecha	Referencia Meta propuesta	Línea de base		Variación
			(prom. 2009-2015)	Meta propuesta	
<b>Dimensión necesidades humanas básicas</b>	-1%				
		Variación proporcional			
Mortalidad en la infancia	32%	ODS	11,79	8,83	-25%
Mortalidad materna	131%	Meta ODS Eje Cafetero	45,36	24	-47%
Mortalidad por enfermedades infecciosas	61%	Mejor desempeño	35,43	22,14	-38%
Mortalidad por desnutrición	142%	Mejor desempeño	3,28	1,39	-58%
Acceso a agua por tubería	0%	Mejor desempeño	99,7%	100%	0%
Acceso a saneamiento básico mejorado	-0,2%	Mejor desempeño	99,3%	99,5%	0%
Calidad del suministro de agua	-0,4%	Mejor desempeño	92,0%	92,3%	0%
Calidad de la infraestructura de saneamiento	-1,2%	Mejor desempeño	88,5%	89,6%	1%
Acceso a energía eléctrica	-0,1%	Mejor desempeño	100,0%	100,0%	0%
Calidad del servicio de energía eléctrica	-0,6%	Mejor desempeño	92,4%	92,9%	1%
		Variación proporcional			
Calidad de la vivienda	0,0%	ODS	6,4%	3,2%	-50%
Acceso a viviendas adecuadas	0,0%	Mejor desempeño	85,9%	86,0%	0%

Tasa de homicidios	67,5%	Meta ODS Eje Cafetero	31,90	11,6	-64%
		Variación proporcional			
Mortalidad por accidentes de tránsito	98,1%	ODS	12,70	8,64	-32%
<b>Dimensión fundamentos de bienestar</b>	-19%				
		Variación proporcional			
Tasa de analfabetismo	39,9%	ODS	2,7%	0,02	-42%
Cobertura neta en educación primaria	-17,4%	Mejor desempeño	82,6%	100,0%	21%
Cobertura neta en educación secundaria	-20,6%	Mejor desempeño	74,2%	93,4%	26%
Cobertura neta en educación media	-12,9%	Mejor desempeño	59,6%	68,5%	15%
		Variación proporcional			
Calidad de la educación básica	-25,2%	ODS	41,3%	47%	13%
Penetración de internet	-18,3%	Mejor desempeño	151,54	187,9	24%
Usuarios de telefonía móvil	-0,6%	Mejor desempeño	95,4%	96,1%	1%
Uso de PC en hogares	0,2%	Mejor desempeño	52,4%	52,2%	0%
Esperanza de vida al nacer	-2,4%	Mejor desempeño	75,69	77,58	2%
		Variación proporcional			
Tasa de suicidio	125,5%	ODS	6,70	4,1	-39%
Mortalidad prematura por enfermedades no		Variación proporcional			
contagiosas	68,4%	ODS	97,96	91,18	-7%
Actividad física	173,1%	Promedio Red	23,4%	18,4%	-21%
Contaminación por Ruido	-14,6%	Mejor desempeño	30,6%	36,2%	18%
		Variación proporcional			
Afectación por desastres naturales	15454,6%	ODS	2,21	1,99	10%
Uso de transporte no motorizado	-8,4%	Mejor desempeño	17,7%	19,6%	11%
Uso de alternativas de transporte	118,2%	Promedio Red	38,9%	49,0%	26%
Acceso a Recolección de basuras	0,0%	Mejor desempeño	100%	100,0%	0%
<b>Dimensión oportunidades</b>	-1%				
Libertad de reunión/asociación	14,2%	Mejor desempeño	75,1%	65,8%	-12%



Derechos políticos	-5,4%	Mejor desempeño	53,2%	56,3%	6%
Libertad de movimiento	-12,4%	Mejor desempeño	66,4%	75,7%	14%
Variación proporcional					
Embarazo adolescente	0,4%	ODS	26,90	19,37	-28%
Percepción de corrupción	-49,2%	Mejor desempeño	17,4%	34,9%	101%
Variación proporcional					
Trabajo infantil	15,7%	ODS	6,9%	5%	-34%
Satisfacción con la oferta cultural y recreativa	-26,9%	Mejor desempeño	57,4%	79,1%	38%
Tolerancia hacia la población LGTB	0,0%	Mejor desempeño	37,2%	37,2%	0%
Inclusión población con discapacidad	-13,0%	Mejor desempeño	38,9%	44,7%	15%
Tolerancia hacia los desmovilizados	0,0%	Mejor desempeño	36,2%	36,2%	0%
Inclusión de población desplazada	-3,3%	Mejor desempeño	37,4%	38,8%	4%
Convivencia Urbana	-15,8%	Mejor desempeño	34,1%	40,9%	20%
Porcentaje de adultos con pregrado completo	-12,5%	Mejor desempeño	31,3%	35,7%	14%
Porcentaje de adultos con posgrados	-25,5%	Mejor desempeño	5,4%	7,2%	33%
Calidad de la educación Media (Saber 11)	-23,2%	Mejor desempeño	39,6%	51,3%	30%
Tasa de estudiantes de pregrado	-46,5%	Mejor desempeño	68,33	127,9	87%
Tasa de estudiantes de posgrado	-3,7%	Mejor desempeño	13,92	14,5	4%

### Grupo focal con expertos para validación

Continuando con el análisis de brechas, se llevó a cabo una mesa técnica sobre validación de metas del Índice de Progreso Social (IPS), en la cual participaron miembros de la administración municipal y departamental, de la comunidad académica, gremios de la ciudad y expertos reconocidos en los diferentes temas incluidos en el IPS (ver entidades participantes en el Anexo 3).

Este ejercicio de investigación cualitativa se llevó a cabo teniendo en cuenta que las metas se establecieron a través de criterios definidos, pero finalmente, como en cualquier proceso investigativo, permeados por el investigador. La validación con el grupo de expertos buscaba disminuir el sesgo en los valores propuestos.

En colectivo se analizaron las prioridades de Manizales en cuanto a progreso social, con el fin de diseñar una agenda prospectiva de desarrollo para la ciudad con metas cuantificables y que sea producto del diálogo entre diferentes actores de la ciudad.

La siguiente tabla contiene las metas que fueron validadas por diferentes expertos de la ciudad en cada tema, agrupados de acuerdo a las siguientes temáticas: vida, salud y deporte; educación básica y educación superior; medio ambiente y movilidad; vivienda y servicios públicos; derechos personales y convivencia.

*Tabla 6. Metas validadas por expertos*

Fuente: Elaboración propia

Variable	Referencia Meta propuesta	Línea de base (prom. 2009-2015)	Meta validada	Variación	Mesa de validación
<b>Dimensión necesidades humanas básicas</b>					
	Variación proporcional				
Mortalidad en la infancia	ODS	11,79	8,83	-25,1%	SALUD
Mortalidad materna	Meta ODS Eje Cafetero	45,36	24	-47,1%	SALUD
Mortalidad por enfermedades infecciosas	Mejor desempeño	35,43	20	-43,6%	SALUD
Mortalidad por desnutrición	Mejor desempeño	3,28	1,39	-57,6%	SALUD
Acceso a agua por tubería	Mejor desempeño	99,7%	99,7%	0%	VIVIENDA
Acceso a saneamiento básico mejorado	Mejor desempeño	99,3%	99,5%	0,2%	VIVIENDA

Calidad del suministro de agua	Mejor desempeño	92,0%	92,3%	0,3%	VIVIENDA
Calidad de la infraestructura de saneamiento	Mejor desempeño	88,5%	89,6%	1,2%	VIVIENDA
Acceso a energía eléctrica	Mejor desempeño	100,0%	100%	0,03%	VIVIENDA
Calidad del servicio de energía eléctrica	Mejor desempeño	92,4%	95%	2,8%	VIVIENDA
	Variación proporcional				
Calidad de la vivienda	ODS	6,4%	3,2%	-50%	VIVIENDA
Acceso a viviendas adecuadas	Mejor desempeño	85,9%	86%	0,03%	VIVIENDA
Tasa de homicidios	Meta ODS Eje Cafetero	31,90	11,6	-63,6%	SALUD
	Variación proporcional				
Mortalidad por accidentes de tránsito	ODS	12,70	8,64	-32%	MEDIO AMBIENTE
<b>Dimensión fundamentos de bienestar</b>		0,00			
	Variación proporcional				
Tasa de analfabetismo	ODS	2,7%	1,6%	-42,3%	EDUCACIÓN
Cobertura neta en educación primaria	Mejor desempeño	82,6%	90%	9,0%	EDUCACIÓN
Cobertura neta en educación secundaria	Mejor desempeño	74,2%	80%	7,8%	EDUCACIÓN
Cobertura neta en educación media	Mejor desempeño	59,6%	64%	7,4%	EDUCACIÓN
	Variación proporcional				
Calidad de la educación básica	ODS	41,3%	46,7%	13%	EDUCACIÓN
Penetración de internet	Mejor desempeño	151,54	187,9	24%	VIVIENDA
Usuarios de telefonía móvil	Mejor desempeño	95,4%	96,1%	0,7%	VIVIENDA
Uso de PC en hogares	Mejor desempeño	52,4%	52,2%	-0,4%	VIVIENDA
Esperanza de vida al nacer	Mejor desempeño	75,69	80	5,7%	SALUD
Tasa de suicidio	Meta ODS Eje Cafetero	6,70	3	-55,2%	SALUD
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	Variación proporcional				
	ODS	97,96	91,18	-6,9%	SALUD
Actividad física	Promedio Red	23,4%	15%	-35,8%	SALUD
Contaminación por Ruido	Mejor desempeño	30,6%	36,2%	18,3%	MEDIO AMBIENTE



					DERECHOS
					PERSONALES Y
Inclusión de población desplazada	Mejor desempeño	37,4%	38,8%	3,7%	CONVIVENCIA
					DERECHOS
					PERSONALES Y
Convivencia Urbana	Mejor desempeño	34,1%	40,9%	19,9%	CONVIVENCIA
Porcentaje de adultos con pregrado completo	Mejor desempeño	31,3%	35,7%	14,1%	EDUCACIÓN
Porcentaje de adultos con posgrados	Mejor desempeño	5,4%	6,2%	14,8%	EDUCACIÓN
Calidad de la educación Media (Saber 11)	Mejor desempeño	39,6%	45%	13,6%	EDUCACIÓN
Tasa de estudiantes de pregrado	Mejor desempeño	68,33	127,9	87,1%	EDUCACIÓN
Tasa de estudiantes de posgrado	Mejor desempeño	13,92	14,5	4,2%	EDUCACIÓN

Al agrupar las metas propuestas por dimensión, se pueden analizar el comportamiento de los valores esperados. Mientras en necesidades humanas básicas la mayoría de las metas se concentran en mantener los valores observados en la serie histórica, en las dimensiones de fundamentos de bienestar y oportunidades los desafíos parecen mayores.

En necesidades humanas básicas, Las metas más ambiciosas se encuentran en la reducción a la mitad de la mortalidad materna, por desnutrición y por enfermedades infecciosas, así como el déficit de vivienda. De igual forma la disminución esperada en la tasa de homicidios, en busca de alcanzar las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible es superior al 60% y reducción de la tasa de víctimas por accidentes de tránsito en un 30%.

Con respecto al componente de fundamentos de bienestar, en el cual se concentran los mayores desafíos para la ciudad, se espera reducir en el 56% la tasa de suicidios. Este indicador es el más crítico para la ciudad, como se observó en el análisis de conglomerados. También se esperaría una reducción del senderismo del 36% y una reducción del analfabetismo del 42%.

Finalmente, en el componente de oportunidades, los mayores retos se encuentran en el incremento de la tasa de estudiantes de pregrado, en donde la meta es incrementar más del 87%. De otro lado se plantea una reducción de la percepción de corrupción del 53%, una disminución del 44% del embarazo adolescente y del 34% en trabajo infantil y un incremento de la satisfacción ciudadana con la oferta cultural y recreativa de la ciudad.

Como se mencionó anteriormente, estas metas fueron ajustadas para cumplir con los referentes nacionales para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y posteriormente validadas a través de un grupo focal, con expertos en las diferentes áreas.

## **8. Conclusiones y recomendaciones**

El concepto de progreso social tiene diferentes aproximaciones teóricas con puntos de convergencia entre ellas. Sus primeras referencias se pueden encontrar hacia finales de la segunda guerra mundial, a la instauración de “estados de bienestar” en buena parte de los países de Europa occidental.

A pesar de las convergencias, en las teorías de bienestar analizadas se observaron dos corrientes claramente identificadas: welfare, con raíz en las teorías utilitaristas y wellbeing, en donde además se introducen variables subjetivas relacionadas con condiciones, capacidades y oportunidades. En las dos corrientes se incorporan determinantes objetivos y subjetivos, sin embargo, en wellbeing es más notorio el cambio de prioridades materiales y su evolución.

En los últimos desarrollos teóricos han venido ganando cada vez más terreno la introducción de variables subjetivas, demostrando una importancia creciente entre expertos de diferentes escuelas teóricas, así como su aplicación por parte de organismos multilaterales.

Desde los enfoques clásicos, el PIB es la métrica más usada y su relevancia es aceptada por las sociedades globalizadas. Sin embargo, también cada vez es más frecuente el llamado desde diferentes sectores a trascender a medidas “más allá del PIB”.

Las métricas de bienestar desarrolladas en los últimos años incorporan un amplio espectro de dimensiones, siendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible uno de los más grandes esfuerzos de la comunidad internacional por generar desarrollo sostenible que asegure el bienestar de los ciudadanos actuales sin comprometer aquel de las generaciones futuras.

La presente investigación exploró herramientas de planeación estratégica y su aplicabilidad a la gestión pública. Este interés partió de la necesidad de definir metas y objetivos a largo plazo para la ciudad, de igual forma que se hacen en los entornos corporativos.

La maduración de la planeación estratégica como área de investigación de la administración ha permitido aplicarla a campos del conocimiento tan disímiles, como la planificación de las ciudades. Su contribución se ha visto materializada en una mejor gobernabilidad y a la apertura de canales de participación de los ciudadanos en el desarrollo de su propio territorio.

En la revisión bibliográfica realizada, se observó que una de las aplicaciones más difundidas de la planeación estratégica a la gestión pública es el análisis de brechas, que compara el desempeño actual de la organización con algún punto de referencia con el fin de plantear estrategias y acciones para llegar al objetivo deseado.

Determinar qué valores tendrá el índice de progreso social o alguno de sus componentes da respuesta a la pregunta del punto al cual se debería llegar, de modo que se puedan fijar metas con base en modelos cuantitativos.

La predicción de los valores futuros se hace a partir del comportamiento histórico del fenómeno observado. Esta predicción depende de la cantidad de los datos históricos disponibles de manera que se tengan suficientes observaciones para inferir sobre la tendencia de una variable.

Teniendo en cuenta las limitaciones de información se propusieron dos métodos. Uno basado en la identificación de modelos econométricos auto-regresivos de media móvil y el segundo en el análisis de tendencial lineal. Por sus características, los modelos ARIMA son univariantes, autorregresivos, de media móvil y permiten corregir por estacionalidad. Teniendo en cuenta estas características se exploraron estos modelos.



Luego de la exploración de las técnicas cuantitativas se concluyó que no fue posible calcular valores esperados endógenos a través de modelos econométricos por la falta de un conjunto de datos con más observaciones, particularmente de las encuestas de percepción que solo tienen aplicaciones desde 2012. Por este motivo fue necesario acudir a establecer criterios con base en referenciación con respecto a otras ciudades y metas adoptadas por el país para el cumplimiento de la agenda ODS.

Armonizando las metas con las fijadas por el gobierno nacional para el cumplimiento de los ODS, los valores observados en las demás ciudades y los promedios según el nivel de desarrollo de cada variable, se propusieron metas por variables. Estas metas fueron discutidas con expertos en un grupo focal para identificar su pertinencia.

En análisis de brechas arrojó que para mejorar el progreso social Manizales debe priorizar esfuerzos en reducción de la mortalidad materna y la mortalidad por desnutrición, aplicar políticas en salud públicas para el tratamiento oportuno de las enfermedades mentales que permitan disminuir el suicidio, promover la actividad física de la población, incluyendo también el transporte activo. Implementar el sistema estratégico de transporte público colectivo que ofrecerá mayores alternativas para los usuarios, así como continuar con la inversión en gestión del riesgo.

De igual forma, para mantener el nivel actual debe continuar con buenos resultados en acceso y calidad de servicios públicos, buenas condiciones de las viviendas, y acceso a tecnología en los hogares. Asimismo, continuar con las campañas para la prevención del embarazo adolescente y el respeto por grupos poblacionales diversos.

Contar con el diagnóstico y el análisis de brechas es solo el paso inicial. El mejoramiento de las condiciones de vida medidas a través del Índice de Progreso Social requiere voluntad política y políticas públicas. El trabajo iniciado en este ejercicio de investigación será continuado en una fase de incidencia en lo público, con mesas de trabajo con los candidatos a la alcaldía de Manizales en el 2019. Nuestro objetivo es generar incidencia en los programas de gobierno y del plan de desarrollo de la nueva administración.

Finalmente, a manera de recomendación alrededor del objetivo general, generar conocimiento sobre los retos de la ciudad, estudiar sus desafíos e investigar sobre sus avances o retrocesos es una necesaria contribución para el progreso social de la ciudad. Este trabajo en particular se enfocó en analizar las prioridades de la ciudad para mantener y mejorar los resultados del IPS, para lo cual se llevaron a cabo predicciones cuantitativas, se compararon resultados de la ciudad con los de otras ciudades del país y se revisaron los referentes nacionales e internacionales. Sin embargo, es necesario trascender estos resultados para convertirlos en política de largo plazo. Esto necesitará el compromiso decidido del sector público y privado y la participación activa de las universidades en su rol de generador de conocimiento y dinamizador del desarrollo de la ciudad.

## 9. Bibliografía

- Adolfo Figueroa (2014) Economic Growth and Social Progress: Lessons from India, *Journal of Human Development and Capabilities*, 15:4, 424-428, DOI: 10.1080/19452829.2014.966965
- Ansoff, H. I. La estrategia de empresa. España: Universidad de Navarra, 1980.
- Arita (2006). La calidad de vida, eje del bienestar y el desarrollo sostenible. *Revista Hologramática - Facultad de Ciencias Sociales – UNLZ – Año VII, Número 15, V1 (2011)*, pp. 3-34
- Armijo, M. (2011). Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público. Manual 69. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Fleaurbaey et al (2015). Beyond GDP: Measuring Welfare and Assessing Sustainability. Oxford University Press, 2013, xvi 306 pages. *Economics and Philosophy*, 31(01), 181–187.
- Bentham, J. "Filosofía de la ciencia económica" [1786]. Stark, W., ed., *Escritos Económicos. Jeremy Bentham*, pp. 168-191, Fondo de Cultura Económica, México, 1965.
- Best (2001). Social Progress and Social Problems: Toward a Sociology of Gloom. *The Sociological Quarterly* Vol. 42 , Iss. 1,2001
- Bower, Joseph L., and Yves L. Doz. "Strategic Management: A New View of Business Policy and Planning." In *Strategic Management: A New View of Business Policy and Planning*,

edited by Daniel E. Schendel and Charles W. Hofer. Boston: Little, Brown and Company, 1979.

Brown, S., & Swartz, T. (1989). A Gap Analysis of Professional Service Quality. *Journal of Marketing*, 53(2), 92-98. doi:10.2307/1251416

Bryson (2018). Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement\*

Cameron, A. (2011). A sustainable workplace - we're all in it together. *Strategic Direction*, 28(1), 3-5.

Celis, T. et al. (2012). “¿Cuál es la brecha de la calidad educativa en Colombia en la educación media y en la superior?”, en Estudios sobre la calidad de la educación en Colombia. Bogotá: Icfes.

CEPAL (2009). Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público (Versión preliminar) Dra. Marianela Armijo Área de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública ILPES/CEPAL 2009.

Chandler, Alfred D. Jr., 1962/1998, *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise* (MIT Press).

Currie, G. (2004). Gap Analysis of Public Transport Needs: Measuring Spatial Distribution of Public Transport Needs and Identifying Gaps in the Quality of Public Transport Provision. *Transportation Research Record*, 1895(1), 137–146. <https://doi.org/10.3141/1895-18>

- Deeming, C., & Hayes, D. (2012). Worlds of welfare capitalism and wellbeing: a multilevel analysis. *Journal Of Social Policy*, (4), 811.
- Drèze (1994). Economic Development, Public Action and Social Progress. *Canadian Journal of Development Studies / Revue canadienne d'études du développement* Vol. 15 , Iss. 3,1994
- Drèze, J., and A. K. Sen. (2013). *An Uncertain Glory: India and its Contradictions*, 219–223. Princeton, NJ: Princeton University
- Drucker, P. (2007). *The practice of management. The classic Drucker collection* (Edición revisada, reimpresión). M. Belbin (Ed.) USA: Elsevier.
- Estes, R. J. (1984). *The social progress of nations*. Praeger Publishers.
- Fleurbaey, M., & Maniquet, F. (2009). *A Theory of Fairness and Social Welfare*.
- Gerald J. Balm, (1996) "Benchmarking and gap analysis: what is the next milestone?", *Benchmarking for Quality Management & Technology*, Vol. 3 Issue: 4, pp.28-33, <https://doi.org/10.1108/14635779610153345>
- Gerald M. Hampton PhD (1993) Gap Analysis of College Student Satisfaction as a Measure of Professional Service Quality, *Journal of Professional Services Marketing*, 9:1, 115-128, DOI: [10.1300/J090v09n01\\_10](https://doi.org/10.1300/J090v09n01_10)
- Giraud, G. (2010). Le rapport Sen-Stiglitz et le progrès social. *Projet*, 314(1), 74.
- González, J (2011). Utilitarismo y mediciones de pobreza. *Revista de economía institucional*, Vol 13, Num 25.
- Goodstein, L. et al. (1998). *Planeación estratégica aplicada*. Bogotá: Mac Graw-Hill.

- Graham, C., & Nikolova, M. (2015). Bentham or Aristotle in the Development Process? An Empirical Investigation of Capabilities and Subjective Well-Being. *World Development*, 68163-179. doi:10.1016/j.worlddev.2014.11.018
- J.M Bryson (1988). A strategic planning process for public and non-profit organizations, *Long Range Planning*, Volume 21, Issue 1, 1988, Pages 73-81, ISSN 0024-6301,
- JMF Guell (2016). Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos. *Reverté*
- Jönsson, C. & Devonish, D. (2009). An exploratory study of competitive strategies among otels in a small developing caribbean state. (Emerald, Ed.) *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21(4), 491-500.
- Kasdan (2011) A Neopragmatist Approach to Administrative Authority, *Administrative Theory & Praxis*, 33:4, 566-584
- Kasdan et al. (2016). Public administration, social progress, and the utopian null: Reconfiguring the hypothesis test for neopragmatist bureaucracy. *International Review of Public Administration* Vol. 21 , Iss. 2,2016
- Kelly, R. (2009). 5 Simple Steps On How To Do A Gap Analysis. Disponible en: <http://robdkelly.com/blog/getting-things-done/gap-analysis/>, visitada en julio de 2012.
- Lukac, E. & Frazier, D. (2012). Linking strategy to value. *Journal of Business Strategy*, 33(4), 49-57
- Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Ediciones Díaz de Santos.
- Millar, J. (1989). Amartya Sen, The Standard of Living: The Tanner Lectures, Clare Hall,

Cambridge, 1985, Cambridge University Press, Cambridge, 1987. 125 pp.

Mintzberg, A. (1998). Safari a la estrategia. Buenos Aires: Gránica.

Naciones Unidas (2015). Septuagésimo período de sesiones Temas 15 y 116 del programa.

Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. Disponible en <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>

Nussbaum, M. C. (2011). Creating Capabilities. The Human Development Approach. ISBN 9780674072350

Ronda Pupo, Guillermo Armando; Emilio López Zapata. "Empleo del Análisis de Redes Sociales para el estudio de la estructura de la relación entre definiciones del concepto estrategia elaboradas entre los años 1962 y 2003." *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales [online]*, 2008, Vol. 14 , p. 0-0.

<https://www.raco.cat/index.php/Redes/article/view/115331> [Consulta: 01-12-18]

Rorty, R. (1998a). Truth and progress: Philosophical papers, vol. 3. Cambridge: Cambridge University Press.

Ruud, M., & Bruce, H. (2013). Capabilities and Choices: Do They Make Sen's for Understanding Objective and Subjective Well-Being? An Empirical Test of Sen's Capability Framework on German and British Panel Data. *Social Indicators Research*, (3), 1159.

Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081.

- Schendell & Hatten, D. K. (1972). Business policy or strategic management. A broader view for an emerging discipline. USA: Citado por Castellanos Castillo José Ramón en: El enfoque estratégico. Bases conceptuales. 2008.
- Schricket (1943). The Idea of Social Progress. The Social Studies Vol. 34 , Iss. 6,1943
- Sen, A. (1987) The Standard of Living. Cambridge, Cambridge University Press
- Sen, A. (1993) “Capability and Well-being”, en M. Nussbaum y A. Sen (eds.) The Quality of Life. Oxford, Clarendon Press. (Traducción de R. Reyes, en Nussbaum y Sen (eds.) La calidad de vida. Tercera reimpresión, México, Fondo de Cultura Económica, 2002).
- Shapiro, J. (2004); Herramientas de Planificación Estratégica. Disponible en [www.civicus.org/new/media/Planificacion%20strategica.pdf](http://www.civicus.org/new/media/Planificacion%20strategica.pdf), visitada en julio de 2012.
- Watanabe, B. Y. A. (2006). *Calidad de Vida en Culiacán: Condiciones Objetivas, Capacidad y Bienestar Subjetivos*.
- Wen-Hsien Tsai, Wei Hsu & Wen-Chin Chou (2011) A gap analysis model for improving airport service quality, Total Quality Management & Business Excellence, 22:10, 1025-1040, DOI: [10.1080/14783363.2011.611326](https://doi.org/10.1080/14783363.2011.611326)



## 10. Anexos

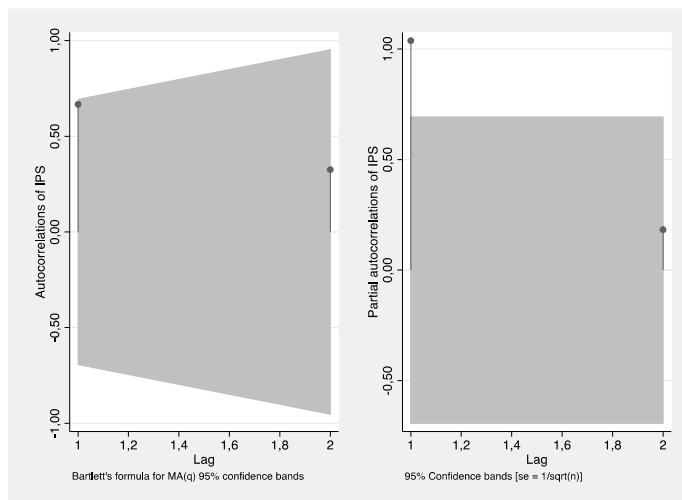


Gráfico 3. Distribución autocorrelación total y parcial IPS

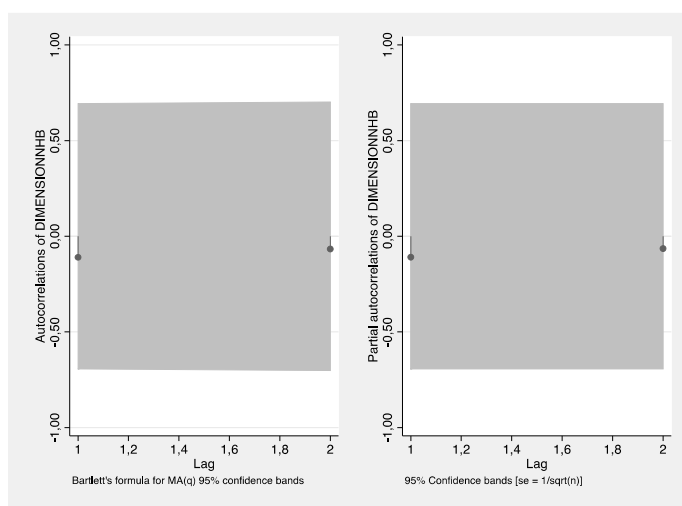


Gráfico 4. Distribución autocorrelación total y parcial necesidades humanas

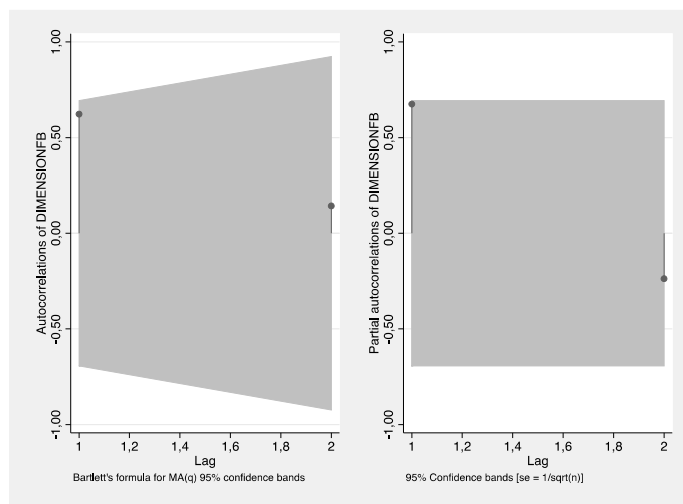


Gráfico 5. Distribución autocorrelación total y parcial fundamentos bienestar

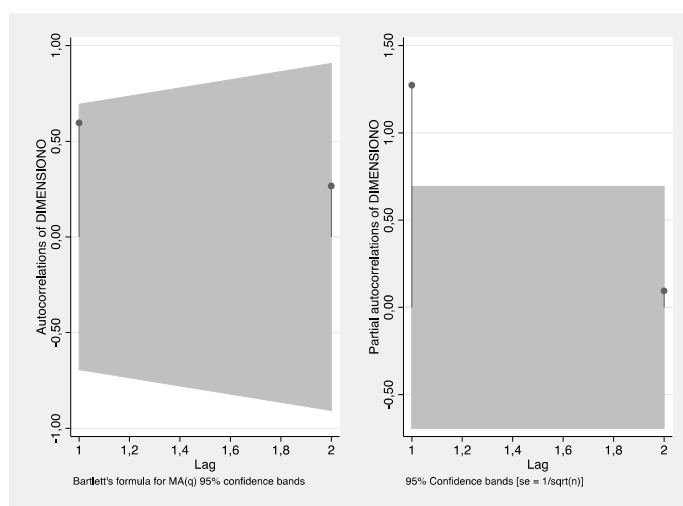


Gráfico 6. Distribución autocorrelación total y parcial oportunidades

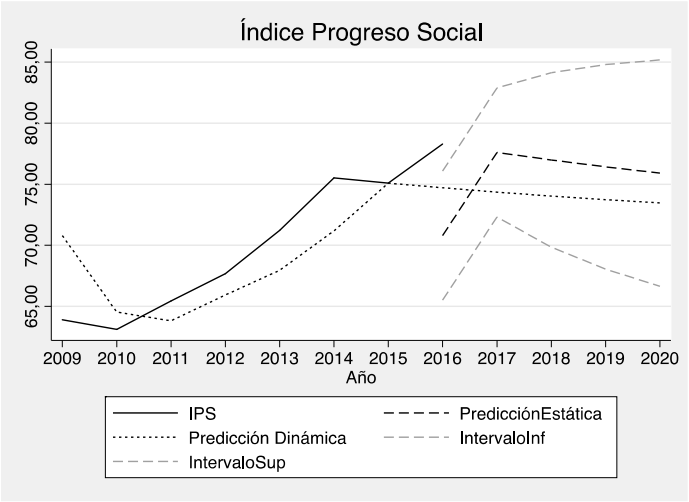


Gráfico 7. Predicción Índice de Progreso Social

Año	Predicción				
	Estático	Dinámico	Error	Intervalo	
2017	77,7	77,7	4,9	73,4	82,0
2018	77,6	77,6	4,9	73,3	82,0
2019	77,6	77,6	4,9	73,3	82,0
2020	77,6	77,6	4,9	73,3	82,0

Cuadro 4. Predicciones dimensión Necesidades Básicas Humanas

Año	Estático	Predicción			
		Dinámico	Error	Intervalo	
2017	65,4	63,8	9,4	59,4	71,4
2018	64,7	63,5	15,6	57,0	72,5
2019	64,2	63,2	19,8	55,5	72,9
2020	63,8	62,9	22,5	54,5	73,1

Cuadro 5. Predicciones dimensión Fundamentos del Bienestar

Año	Estático	Predicción			
		Dinámico	Error	Intervalo	
2017	89,9	79,9	39,6	77,6	102,2
2018	88,4	79,3	72,2	71,7	105,0
2019	87,0	78,8	99,2	67,5	106,5
2020	85,7	78,3	121,4	64,1	107,3

Cuadro 6. Predicciones dimensión Oportunidades

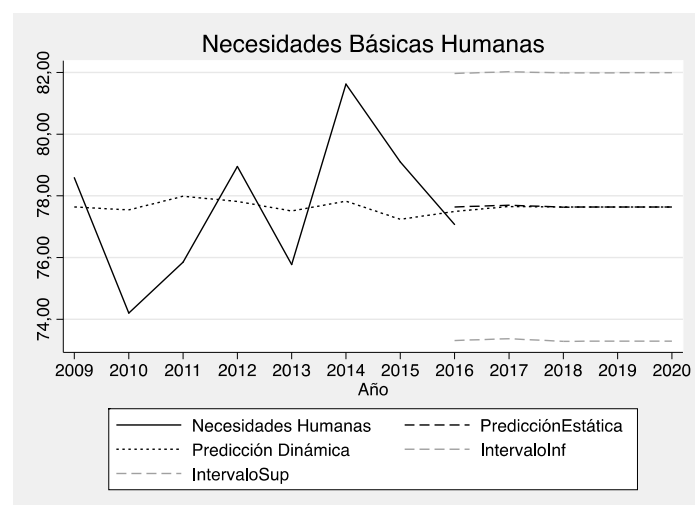


Gráfico 8. Predicción dimensión Necesidades Básicas Humanas

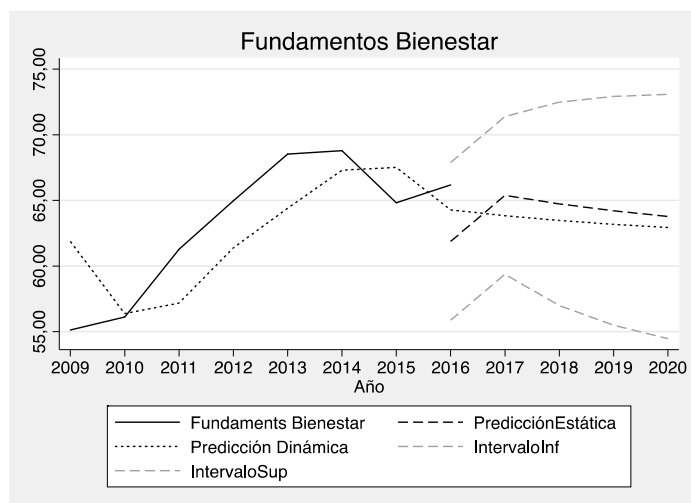


Gráfico 9. Predicción dimensión Fundamentos Bienestar

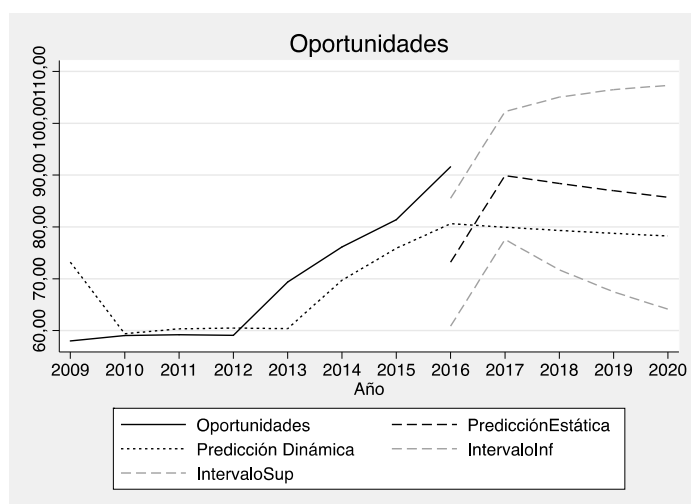


Gráfico 10. Predicciones Dimensión Oportunidades



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-31,02	-39,38	-37,43	-32,17	-39,42	-34,72	-33,83	-35,43
Promedio Red	-34,32	-40,48	-34,00	-38,15	-41,01	-38,14	-43,85	-38,57
Mejor desempeño	-25,73	-22,92	-21,57	-21,67	-22,45	-20,41	-20,24	-22,14
Ciudad mejor desempeño	Manizales	Bucaramang a	Bucaramanga	Bucaramanga	Cali	Manizales	Ibagué	
Peor desempeño	-40,97	-51,16	-40,31	-54,18	-64,92	-54,25	-58,60	-52,06
Ciudad peor desempeño	Valledupa r	Valledupar	Barranquilla	Valledupar	Barranquill a	Barranquilla	Barranquilla	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	20,6%	71,8%	73,5%	48,4%	75,6%	70,1%	67,1%	61%
Brecha relativa (Peor/mejor)	59,23%	123,19%	86,88%	149,96%	189,14%	165,84%	189,45%	138%

#### Mortalidad por desnutrición

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-1,55	-3,60	-2,82	-4,85	-3,56	-2,79	-3,79	-3,28
Promedio Red	-3,72	-4,41	-4,11	-4,36	-4,09	-3,25	-3,50	-3,92
Mejor desempeño	-1,15	-1,94	-1,63	-1,52	-1,20	-1,27	-1,04	-1,39
Ciudad mejor desempeño	Manizales	B/manga	B/manga	B/manga a	Cali	Manizales	Ibagué	
Peor desempeño	-7,21	-8,18	-5,81	-9,93	-6,95	-5,86	-6,46	-7,20
Ciudad peor desempeño	Valledupar	Valledupar	B/quilla	Valledupar	B/quilla	B/quilla	B/quilla	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	34,7%	85,6%	72,6%	219,0%	196,8%	119,5%	263,9%	142%
Brecha relativa (Peor/mejor)	526,08%	321,03%	255,41%	552,72%	479,20%	361,26%	520,81%	431%

#### Acceso a agua por tubería

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	99,88%	99,84%	99,36%	99,78%	99,76%	99,44%	99,56%	100%
Promedio Red	98,97%	99,05%	99,25%	99,39%	99,46%	99,45%	99,44%	99%
Mejor desempeño	99,88%	99,89%	98,96%	99,78%	99,87%	99,88%	99,86%	100%
Ciudad mejor desempeño	Manizales	V/dupar	B/manga	Manizales	Cali	Pereira	Pereira	
Peor desempeño	96,73%	96,35%	97,29%	97,56%	97,57%	98,08%	98,11%	97%
Ciudad peor desempeño	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0%	0%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-3,15%	-3,54%	-1,69%	-2,22%	-2,30%	-1,80%	-1,75%	-2%
Meta ODS 2018	100,00%							
Meta ODS 2018 Eje Cafetero	98,30%							
Meta ODS 2030	92,80%							
Meta ODS 2030 Eje Cafetero	100,00%							

#### Acceso a saneamiento básico mejorado

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	99,0%	99,5%	99,1%	99,4%	99,9%	99,1%	99,4%	99,3%
Promedio Red	96,2%	96,1%	96,7%	97,2%	97,5%	97,5%	97,8%	97,0%

Mejor desempeño	99,5%	99,7%	99,5%	99,6%	99,9%	99,6%	98,9%	99,5%
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Manizales	Cali	
Peor desempeño	84,1%	84,5%	86,0%	88,0%	88,9%	90,8%	94,3%	88,1%
Ciudad peor desempeño	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-0,5%	0%	0%	-0,2%	0%	0%	1%	-0,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-15,43%	-15,17%	-13,54%	-11,72%	-10,96%	-8,85%	-4,57%	-11,5%
META ODS 2018	89,0%							
META ODS 2030	92,6%							

Calidad del suministro de agua								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	93,5%	93,5%	93,5%	93,5%	84,5%	95,8%	89,3%	92,0%
Promedio Red	76,3%	77,1%	75,4%	75,6%	78,3%	75,5%	76,5%	76,4%
Mejor desempeño	93,5%	93,8%	93,5%	93,5%	86,9%	95,8%	89,3%	92,3%
Ciudad mejor desempeño	Manizales	Medellín	Manizales	Manizales	Medellín	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	60,1%	54,3%	50,8%	27,4%	51,4%	48,7%	45,4%	48%
Ciudad peor desempeño	Cali	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Ibagué	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	0,0%	-3%	0%	0%	-0,4%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-35,8%	-42,1%	-45,7%	-70,7%	-40,8%	-49,2%	-49,2%	-47,6%

Calidad de la infraestructura de saneamiento								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%	82,5%	91,8%	87,7%	88,5%
Promedio Red	74,4%	74,9%	74,7%	74,3%	75,4%	71,8%	74,2%	74,3%
Mejor desempeño	88,0%	90,8%	92,3%	90,3%	86,3%	91,8%	87,7%	89,6%
Ciudad mejor desempeño	Medellín	Medellín	Medellín	Medellín	Medellín	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	62,2%	56,3%	62,5%	38,1%	56,4%	48,9%	56,5%	54%
Ciudad peor desempeño	Ibagué	Bogotá	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Cali	Ibagué	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	1,7%	-1%	-3%	-1,0%	-4%	0%	0%	-1,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-29,3%	-38,0%	-32,3%	-57,8%	-34,7%	-46,7%	-35,6%	-39,2%

Calidad de la infraestructura de saneamiento								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%	82,5%	91,8%	87,7%	88,5%
Promedio Red	74,4%	74,9%	74,7%	74,3%	75,4%	71,8%	74,2%	74,3%
Mejor desempeño	88,0%	90,8%	92,3%	90,3%	86,3%	91,8%	87,7%	89,6%
Ciudad mejor desempeño	Medellín	Medellín	Medellín	Medellín	Medellín	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	62,2%	56,3%	62,5%	38,1%	56,4%	48,9%	56,5%	54%



Ciudad peor desempeño	Ibagué	Bogotá	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Cali	Ibagué	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	1,7%	-1%	-3%	-1,0%	-4%	0%	0%	-1,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-29,3%	-38,0%	-32,3%	-57,8%	-34,7%	-46,7%	-35,6%	-39,2%

Acceso a energía eléctrica								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,8%	99,9%
Promedio Red	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Mejor desempeño	99,9%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	Valledupar	Cali	Barranquilla	Bogotá	Pereira	Pereira	
Peor desempeño	99,8%	99,7%	99,8%	99,7%	99,8%	99,9%	99,8%	99,8%
Ciudad peor desempeño	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Pereira	Manizales	Manizales	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	-0,1%	0%	0%	0%	-0,1%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,2%	-0,1%	-0,2%	-0,2%

Calidad del servicio de energía eléctrica								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	93,2%	93,2%	93,2%	93,2%	88,4%	95,4%	90,7%	92,4%
Promedio Red	78,2%	77,9%	78,9%	78,7%	80,5%	72,3%	73,2%	77,1%
Mejor desempeño	93,2%	93,6%	94,9%	93,2%	89,7%	95,4%	90,7%	92,9%
Ciudad mejor desempeño	Manizales	Medellín	Medellín	Manizales	Medellín	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	72,8%	72,8%	69,4%	66,4%	75,3%	46,3%	33,6%	62,4%
Ciudad peor desempeño	Valledupar	Valledupar	Barranquilla	Valledupar	Cartagena	Valledupar	Cartagena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	-2%	0,0%	-2%	0%	0%	-0,6%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-21,9%	-22,2%	-26,9%	-28,7%	-16,1%	-51,4%	-62,9%	-32,9%

Calidad de la vivienda								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-6,4%	-6,4%	-6,4%	-6,7%	-6,3%	-6,4%	-6,3%	-6,4%
Promedio Red	-16,7%	-16,7%	-15,6%	-14,6%	-13,8%	-12,7%	-11,8%	-14,6%
Mejor desempeño	-6,4%	-6,4%	-6,4%	-6,7%	-6,3%	-6,4%	-6,3%	-6,4%
Ciudad mejor desempeño	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	-28,3%	-28,3%	-28,4%	-25,5%	-24,0%	-21,8%	-18,2%	-24,9%
Ciudad peor desempeño	V/dupar	V/dupar	B/quilla	V/dupar	B/quilla	B/quilla	B/quilla	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0%	0,0%
Brecha relativa (Peor/mejor)	339,8%	339,8%	344,4%	281,3%	279,0%	238,4%	188,2%	287,2%
META ODS 2018	15,7%	62%						
META ODS 2030	9,7%	17,7						



Dimensión fundamentos de bienestar								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Dimensión NHB Manizales	55,13	56,11	61,27	64,98	68,53	68,79	64,82	62,80
Dimensión NHB Promedio Red	51,48	52,33	57,69	59,16	61,67	62,89	63,21	58,35
Mejor desempeño	71,18	73,49	73,41	81,13	82,32	81,94	81,94	77,92
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	
Peor desempeño	46,96	48,36	54,26	57,02	56,82	58,92	55,85	54,03
Ciudad peor desempeño	Valledupar	Barranquilla	Valledupar	Valledupar	Barranquilla	Valledupar	Cúcuta	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-22,6%	-23,6%	-16,5%	-19,9%	-16,8%	-16,0%	-20,9%	-19%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-34,03%	-34,20%	-26,09%	-29,72%	-30,98%	-28,09%	-31,84%	-31%

Tasa de analfabetismo								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-2,5%	-2,7%	-2,6%	-2,7%	-2,8%	-2,8%	-2,8%	-2,7%
Promedio Red	-3,4%	-3,4%	-3,1%	-3,3%	-3,0%	-2,8%	-2,7%	-3,1%
Mejor desempeño	-2,0%	-2,0%	-1,8%	-2,0%	-1,8%	-2,1%	-1,8%	-1,9%
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	
Peor desempeño	-5,5%	-6,0%	-5,7%	-5,9%	-5,1%	-4,6%	-3,5%	-5,2%
Ciudad peor desempeño	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	Cúcuta	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	26,5%	33%	45%	32,1%	53%	39%	52%	39,9%
Brecha relativa (Peor/mejor)	183,1%	200,5%	213,7%	190,1%	179,7%	125,9%	94,5%	169,6%
Meta ODS 2018	5%	-						
Meta ODS 2030	3%							

Cobertura neta en educación primaria								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	86,0%	86,8%	85,2%	85,8%	79,2%	79,2%	75,8%	82,6%
Promedio Red	91,4%	91,4%	92,2%	90,8%	87,4%	90,3%	88,8%	90,3%
Mejor desempeño	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	Bogotá	Medellín	Medellín	Medellín	Medellín	Medellín	
Peor desempeño	81,8%	80,9%	81,6%	79,3%	74,6%	79,2%	75,8%	79,0%
Ciudad peor desempeño	Ibagué	Cali	Ibagué	Ibagué	Ibagué	Manizales	Manizales	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-14,0%	-13%	-15%	-14,2%	-21%	-21%	-24%	-17,4%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-18,3%	-19,1%	-18,4%	-20,7%	-25,4%	-20,8%	-24,2%	-21,0%

Cobertura neta en educación secundaria								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	85,9%	83,2%	80,6%	81,0%	63,6%	62,8%	62,7%	74,2%
Promedio Red	80,4%	80,8%	82,4%	81,5%	78,7%	82,4%	79,9%	80,8%

Mejor desempeño	95,2%	93,9%	95,2%	92,6%	92,6%	92,9%	91,5%	93,4%
Ciudad mejor desempeño	Medellín	Medellín	B/quilla	Medellín	Medellín	Bogotá	Medellín	
Peor desempeño	63,6%	65,7%	67,8%	70,5%	63,6%	62,8%	62,7%	65,2%
Ciudad peor desempeño	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	Manizales	Manizales	Manizales	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-9,7%	-11%	-15%	-12,5%	-31%	-32%	-31%	-20,6%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-33,1%	-30,0%	-28,8%	-23,9%	-31,4%	-32,4%	-31,5%	-30,1%

Cobertura neta en educación media								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	65,4%	70,0%	69,6%	46,5%	58,2%	55,3%	52,1%	59,6%
Promedio Red	50,8%	52,1%	54,1%	50,3%	51,0%	54,4%	52,9%	52,2%
Mejor desempeño	65,4%	70,0%	69,6%	64,6%	67,2%	71,2%	71,2%	68,5%
Ciudad mejor desempeño	Manizales	Manizales	Manizales	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	
Peor desempeño	39,1%	38,9%	40,4%	38,4%	40,2%	40,2%	39,6%	39,5%
Ciudad peor desempeño	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	Ibagué	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	-28,0%	-13%	-22%	-27%	-12,9%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-40,3%	-44,4%	-41,9%	-40,6%	-40,2%	-43,6%	-44,4%	-42,2%

Calidad de la educación básica								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	43,0%	42,0%	41,5%	41,5%	40,5%	40,5%	40,0%	41,3%
Promedio Red	40,2%	40,1%	40,2%	40,9%	38,9%	37,8%	38,2%	39,5%
Mejor desempeño	52,5%	55,0%	57,5%	60,0%	55,0%	54,0%	53,0%	55,3%
Ciudad mejor desempeño	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	
Peor desempeño	26,0%	26,5%	27,0%	27,0%	25,0%	23,5%	22,5%	25,4%
Ciudad peor desempeño	C/gena	C/gena	C/gena	V/dupar	C/gena	C/gena	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-18,1%	-24%	-28%	-30,8%	-26%	-25%	-25%	-25,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-50,5%	-51,8%	-53,0%	-55,0%	-54,5%	-56,5%	-57,5%	-54,1%
Meta ODS 2018	34,7%							
Meta ODS 2030	39,2%							

Penetración de internet								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	105,37	116,35	144,84	160,81	171,80	180,65	180,99	151,54
Promedio Red	91,10	98,77	121,70	139,23	156,74	168,32	180,08	136,56
Mejor desempeño	117,41	139,77	169,14	195,93	221,07	236,12	236,12	187,94
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	
Peor desempeño	47,65	50,77	59,65	74,55	89,07	100,70	130,11	78,93
Ciudad peor desempeño	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-10,3%	-17%	-14%	-17,9%	-22%	-23%	-23%	-18,3%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-59,4%	-63,7%	-64,7%	-61,9%	-59,7%	-57,4%	-44,9%	-58,8%

Usuarios de telefonía móvil								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	93,4%	93,4%	94,6%	95,9%	96,6%	96,9%	97,3%	95,4%
Promedio Red	91,7%	91,7%	93,3%	94,4%	95,3%	96,0%	96,4%	94,1%
Mejor desempeño	94,5%	94,5%	95,3%	96,4%	97,1%	97,4%	97,4%	96,1%
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	Bogotá	B/manga	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	
Peor desempeño	86,7%	86,7%	89,2%	91,9%	93,3%	94,6%	95,2%	91,1%
Ciudad peor desempeño	B/quilla	B/quilla	B/quilla	Medellín	C/gena	Medellín	Medellín	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-1,1%	-1%	-1%	-0,5%	-1%	0%	0%	-0,6%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-8,3%	-8,3%	-6,4%	-4,7%	-3,9%	-2,8%	-2,2%	-5,2%

Uso de PC en hogares								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	34,7%	45,5%	52,6%	57,1%	60,4%	59,5%	57,0%	52,4%
Promedio Red	27,9%	36,9%	42,5%	46,6%	50,8%	52,5%	50,9%	44,0%
Mejor desempeño	35,7%	45,7%	52,7%	57,1%	57,4%	58,7%	58,4%	52,2%
Ciudad mejor desempeño	Medellín	Medellín	Manizales	Manizales	Bogotá	Medellín	B/manga	
Peor desempeño	18,0%	26,2%	27,7%	32,5%	37,7%	38,5%	45,2%	32,2%
Ciudad peor desempeño	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	B/quilla	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-2,5%	0%	0%	0,0%	5%	1%	-2%	0,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-49,5%	-42,7%	-47,4%	-43,1%	-34,3%	-34,4%	-22,7%	-39,2%

Esperanza de vida al nacer								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	75,12	74,72	75,21	75,86	76,13	76,44	76,32	75,69
Promedio Red	74,75	75,04	75,67	75,59	76,04	76,76	75,90	75,68
Mejor desempeño	76,69	76,81	77,26	77,35	77,93	78,62	78,39	77,58
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	C/gena	C/gena	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	
Peor desempeño	73,13	73,42	74,00	74,25	74,61	75,60	74,41	74,20
Ciudad peor desempeño	Pereira	Pereira	Cali	Cali	Cali	B/quilla	B/quilla	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-2,0%	-3%	-3%	-1,9%	-2%	-3%	-3%	-2,4%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-4,6%	-4,4%	-4,2%	-4,0%	-4,3%	-3,8%	-5,1%	-4,3%

Tasa de suicidio								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-8,01	-8,24	-6,92	-5,11	-5,34	-5,07	-8,24	-6,70
Promedio Red	-4,57	-4,61	-4,65	-4,79	-4,69	-4,61	-5,55	-4,78
Mejor desempeño	-2,88	-2,86	-2,60	-3,18	-2,76	-3,45	-3,36	-3,01
Ciudad mejor desempeño	B/quilla	C/gena	B/quilla	Cali	Cali	Cali	C/gena	
Peor desempeño	-8,01	-8,24	-6,92	-8,01	-7,74	-6,20	-8,24	-7,62
Ciudad peor desempeño	Manizales	Manizales	Manizales	Pereira	Ibagué	Ibagué	Manizales	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	177,8%	188%	167%	60,5%	94%	47%	145%	125,5%

Brecha relativa (Peor/mejor)	177,8%	188,1%	166,5%	151,6%	180,4%	79,5%	145,1%	155,6%
Meta ODS 2018	-4,39							
Meta ODS 2030	-4,12							

Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-97,21	-101,53	-99,65	-102,04	-95,47	-97,39	-92,41	-97,96
Promedio Red	-85,48	-86,82	-78,75	-87,05	-85,91	-85,66	-83,77	-84,78
Mejor desempeño	-65,93	-54,80	-53,55	-61,06	-58,73	-59,37	-55,60	-58,44
Ciudad mejor desempeño	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	C/gena	C/gena	C/gena	
Peor desempeño	-103,17	-112,82	-106,99	-110,69	-111,77	-111,31	-104,34	-108,73
Ciudad peor desempeño	Pereira	Pereira	Pereira	Pereira	B/manga	Pereira	Pereira	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	47,4%	85%	86%	67,1%	63%	64%	66%	68,4%
Brecha relativa (Peor/mejor)	56,5%	105,9%	99,8%	81,3%	90,3%	87,5%	87,7%	87,0%

Actividad física								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-27,1%	-27,1%	-27,1%	-27,1%	-21,7%	-19,9%	-13,6%	-23,4%
Promedio Red	-17,1%	-17,4%	-14,1%	-19,9%	-20,0%	-19,7%	-20,5%	-18,4%
Mejor desempeño	-10,0%	-9,8%	-4,5%	-8,1%	-11,8%	-14,7%	-12,8%	-10,2%
Ciudad mejor desempeño	C/gena	Bogotá	C/gena	Bogotá	B/manga	B/quilla	lbagué	
Peor desempeño	-27,1%	-27,1%	-27,1%	-27,7%	-31,4%	-25,8%	-29,7%	-28,0%
Ciudad peor desempeño	Manizales	Manizales	Manizales	Cali	Medellín	Medellín	Medellín	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	171,0%	177%	502%	236,6%	84%	35%	6%	173,1%
Brecha relativa (Peor/mejor)	171,0%	176,5%	502,2%	244,1%	166,2%	75,5%	132,8%	209,8%

Contaminación por Ruido								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	27,9%	27,9%	27,9%	27,9%	28,6%	35,5%	38,7%	30,6%
Promedio Red	25,7%	23,4%	20,2%	16,8%	17,9%	18,3%	17,8%	20,0%
Mejor desempeño	38,7%	38,7%	38,7%	34,1%	28,6%	35,5%	38,7%	36,2%
Ciudad mejor desempeño	Pereira	Pereira	Pereira	Medellín	Manizales	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	17,2%	9,5%	10,0%	7,7%	6,8%	8,1%	6,8%	9,4%
Ciudad peor desempeño	lbagué	Bogotá	lbagué	Bogotá	C/gena	C/gena	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-27,9%	-28%	-28%	-18,2%	0%	0%	0%	-14,6%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-55,7%	-75,5%	-74,1%	-77,4%	-76,4%	-77,3%	-82,6%	-74,1%

Afectación por desastres naturales								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-0,28	-6,24	-7,87	-0,11	-0,16	-0,47	-0,32	-2,21
Promedio Red	-2,10	-14,07	-11,89	-3,42	-2,49	-1,21	-0,49	-5,09

Mejor desempeño	-0,22	-0,48	-1,90	0,00	-0,06	-0,04	0,00	-0,39
Ciudad mejor desempeño	Cali	Bogotá	Ibagué	Medellín	Bogotá	Cali	B/manga	
Peor desempeño	-6,81	-36,90	-26,84	-10,82	-12,32	-5,92	-3,72	-14,76
Ciudad peor desempeño	V/dupar	B/quilla	C/gena	C/gena	B/quilla	B/manga	Pereira	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	30,3%	1190%	315%	26710,3%	149%	988%	78799%	15454,6%
Brecha relativa (Peor/mejor)	3050,6%	7528,6%	1315,0%	2703850,0%	19671,9%	13646,4%	929925,0%	525569,6%
Meta ODS 2018	9,72							
Meta ODS 2030	8,91							

Uso de transporte no motorizado								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	17,5%	17,5%	17,5%	17,5%	19,8%	19,4%	15,0%	17,7%
Promedio Red	16,1%	15,9%	13,9%	16,2%	15,5%	10,3%	9,9%	14,0%
Mejor desempeño	19,9%	19,9%	18,5%	24,9%	19,8%	19,4%	15,0%	19,6%
Ciudad mejor desempeño	Ibagué	Ibagué	Pereira	V/dupar	Manizales	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	12,0%	9,1%	8,5%	10,3%	8,6%	3,4%	4,0%	8,0%
Ciudad peor desempeño	C/gena	C/gena	C/gena	Medellín	B/quilla	B/quilla	B/quilla	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-11,9%	-12%	-6%	-29,7%	0%	0%	0%	-8,4%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-39,6%	-54,0%	-54,0%	-58,5%	-56,3%	-82,7%	-73,4%	-59,8%

Uso de alternativas de transporte								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-48,5%	-48,5%	-48,5%	-50,9%	-44,0%	-51,7%	-50,7%	-49,0%
Promedio Red	-41,5%	-40,7%	-39,9%	-34,6%	-33,6%	-40,1%	-41,7%	-38,9%
Mejor desempeño	-22,6%	-22,6%	-22,6%	-24,3%	-20,8%	-22,6%	-21,7%	-22,4%
Ciudad mejor desempeño	Pereira	Pereira	Pereira	B/manga	B/manga	Pereira	Pereira	
Peor desempeño	-60,0%	-66,5%	-54,5%	-51,3%	-47,8%	-59,5%	-66,5%	-56,9%
Ciudad peor desempeño	B/quilla	B/quilla	B/quilla	C/gena	B/quilla	B/quilla	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	114,7%	115%	115%	109,7%	111%	128%	134%	118,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	165,6%	194,3%	141,1%	111,2%	129,5%	162,8%	207,1%	158,8%

Acceso a Recolección de basuras								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	99,9%	100,0%	99,9%	99,9%	100,0%	99,9%	100,0%	99,9%
Promedio Red	99,5%	99,3%	99,5%	99,6%	99,7%	99,7%	99,8%	99,6%
Mejor desempeño	99,9%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Ciudad mejor desempeño	Manizales	Manizales	Bogotá	Bogotá	Cali	Pereira	Bogotá	
Peor desempeño	98,1%	98,5%	97,7%	98,4%	98,9%	99,0%	99,1%	98,5%
Ciudad peor desempeño	C/gena	B/manga	C/gena	C/gena	B/quilla	B/quilla	B/quilla	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	-0,1%	0%	0%	0%	0,0%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-1,8%	-1,4%	-2,3%	-1,6%	-1,1%	-1,0%	-0,9%	-1,4%

Dimensión oportunidades								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Dimensión OP Manizales	58,01	59,04	59,20	59,08	69,36	76,14	81,38	66,03
Dimensión OP Promedio Red	43,18	44,86	43,84	44,20	49,31	54,55	55,83	47,97
Mejor desempeño	60,79	62,73	59,20	59,08	69,36	76,14	81,38	66,95
Ciudad mejor desempeño	B/manga	B/manga	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	18,49	21,66	24,49	26,04	24,68	34,54	30,08	25,71
Ciudad peor desempeño	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	Cali	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-4,6%	-5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-1%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-69,6%	-65,5%	-58,6%	-55,9%	-64,4%	-54,6%	-63,0%	-61,7%

Libertad de reunión/asociación								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	-80,3%	-80,3%	-80,3%	-80,3%	-73,5%	-66,7%	-64,4%	-75,1%
Promedio Red	-78,7%	-78,7%	-78,7%	-78,7%	-73,9%	-67,2%	-71,3%	-75,3%
Mejor desempeño	-70,1%	-70,1%	-70,1%	-70,1%	-67,9%	-56,2%	-56,2%	-65,8%
Ciudad mejor desempeño	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	B/quilla	B/quilla	
Peor desempeño	-86,3%	-86,3%	-86,3%	-86,3%	-83,6%	-71,8%	-86,3%	-83,9%
Ciudad peor desempeño	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	C/gena	Medellín	B/manga	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	14,5%	14%	14%	14,5%	8%	19%	15%	14,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	23,1%	23,1%	23,1%	23,1%	23,1%	27,9%	53,7%	28,2%

Derechos políticos								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	56,9%	56,9%	50,5%	50,5%	50,5%	50,5%	56,8%	53,2%
Promedio Red	51,2%	51,2%	50,2%	50,2%	50,2%	50,2%	53,7%	51,0%
Mejor desempeño	56,9%	56,9%	55,8%	55,8%	55,8%	55,8%	56,9%	56,3%
Ciudad mejor desempeño	Manizales	Manizales	V/dupar	V/dupar	V/dupar	V/dupar	B/manga	
Peor desempeño	44,3%	44,3%	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%	45,4%	43,4%
Ciudad peor desempeño	B/quilla	B/quilla	Cali	Cali	Cali	Cali	Cali	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	-10%	-9,5%	-10%	-10%	0%	-5,4%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-22,2%	-22,2%	-24,0%	-24,0%	-24,0%	-24,0%	-20,2%	-22,9%

Libertad de movimiento								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	59,9%	59,9%	59,9%	59,9%	66,3%	80,0%	78,7%	66,4%
Promedio Red	55,5%	56,3%	52,5%	52,0%	49,3%	54,8%	56,9%	53,9%
Mejor desempeño	74,6%	75,4%	74,6%	75,0%	71,3%	80,0%	78,8%	75,7%
Ciudad mejor desempeño	Pereira	Medellín	Pereira	Medellín	Medellín	Manizales	Manizales	







Peor desempeño	12,9%	12,9%	12,9%	10,5%	16,4%	15,8%	11,4%	13,3%
Ciudad peor desempeño	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Cali	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0%	0,0%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-64,3%	-64,3%	-64,3%	-71,0%	-54,7%	-56,3%	-68,5%	-63,4%

Inclusión de población desplazada								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	36,7%	36,7%	36,7%	36,7%	36,7%	36,7%	41,5%	37,4%
Promedio Red	24,8%	24,7%	23,4%	23,6%	26,2%	26,2%	28,7%	25,4%
Mejor desempeño	41,5%	41,5%	36,7%	36,7%	36,7%	36,7%	41,5%	38,8%
Ciudad mejor desempeño	B/manga	B/manga	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	12,9%	12,9%	12,9%	10,5%	16,3%	15,8%	11,4%	13,3%
Ciudad peor desempeño	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bogotá	C/gena	Cali	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-11,6%	-12%	0%	0,0%	0%	0%	0%	-3,3%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-68,8%	-68,8%	-64,8%	-71,3%	-55,6%	-56,9%	-72,5%	-65,5%

Convivencia Urbana								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	28,7%	28,7%	28,7%	28,7%	36,6%	42,8%	44,9%	34,1%
Promedio Red	28,0%	28,0%	25,1%	26,3%	28,4%	29,2%	30,8%	28,0%
Mejor desempeño	44,9%	44,9%	30,9%	40,7%	37,2%	42,8%	44,9%	40,9%
Ciudad mejor desempeño	B/manga	B/manga	Pereira	Medellín	B/manga	Manizales	Manizales	
Peor desempeño	15,6%	15,6%	15,6%	15,1%	11,7%	17,4%	11,7%	14,7%
Ciudad peor desempeño	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Cali	C/gena	C/gena	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-36,2%	-36%	-7%	-29,5%	-2%	0%	0%	-15,8%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-65,3%	-65,3%	-49,4%	-62,8%	-68,4%	-59,2%	-73,9%	-63,5%

Porcentaje de adultos con pregrado completo								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	26,9%	27,5%	27,5%	31,6%	34,9%	34,5%	36,3%	31,3%
Promedio Red	27,4%	28,0%	28,6%	30,8%	32,3%	33,0%	32,9%	30,4%
Mejor desempeño	32,2%	33,7%	34,1%	35,1%	37,5%	38,6%	38,6%	35,7%
Ciudad mejor desempeño	C/gena	C/gena	Medellín	Medellín	C/gena	C/gena	Medellín	
Peor desempeño	19,5%	20,3%	23,4%	24,8%	25,0%	24,6%	24,0%	23,1%
Ciudad peor desempeño	Cali	Cali	Cali	Cali	Cali	Cali	Cúcuta	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-16,2%	-18%	-19%	-9,9%	-7%	-11%	-6%	-12,5%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-39,4%	-39,7%	-31,6%	-29,4%	-33,3%	-36,3%	-37,9%	-35,4%

Calidad de la educación Media (Saber 11)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	22,4%	32,6%	45,0%	43,0%	44,8%	44,8%	44,8%	39,6%
Promedio Red	19,3%	23,9%	37,3%	36,2%	37,3%	37,3%	36,5%	32,5%
Mejor desempeño	36,0%	39,4%	52,0%	55,4%	58,8%	58,8%	58,8%	51,3%
Ciudad mejor desempeño	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	
Peor desempeño	1,8%	2,3%	2,2%	2,5%	2,4%	2,4%	3,3%	2,4%
Ciudad peor desempeño	B/quilla	C/gena	B/quilla	B/quilla	B/quilla	B/quilla	C/gena	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-37,9%	-17%	-13%	-22,4%	-24%	-24%	-24%	-23,2%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-95,1%	-94,3%	-95,8%	-95,5%	-95,9%	-95,9%	-94,3%	-95,3%

Tasa de estudiantes de pregrado								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Manizales	62,74	63,53	63,58	66,36	71,26	71,26	79,61	68,33
Promedio Red	57,39	56,03	61,65	64,30	69,69	69,69	76,55	65,04
Mejor desempeño	114,94	116,20	119,44	133,10	137,17	137,17	137,17	127,88
Ciudad mejor desempeño	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	B/manga	
Peor desempeño	32,93	33,55	39,12	40,03	42,75	42,75	45,23	39,48
Ciudad peor desempeño	Ibagué	V/dupar	Ibagué	Cali	Cali	Cali	Cali	
Brecha relativa (Manizales/mejor)	-45,4%	-45%	-47%	-50,1%	-48%	-48%	-42%	-46,5%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-71,4%	-71,1%	-67,2%	-69,9%	-68,8%	-68,8%	-67,0%	-69,2%

[illegible]

Brecha relativa (Manizales/mejor)	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	-26%	-3,7%
Brecha relativa (Peor/mejor)	-94,7%	-97,2%	-97,2%	-96,4%	-96,7%	-96,7%	-99,3%	-96,9%

### Anexo 3. Listado de asistencia a la mesa de validación con expertos

Nombre	Organización
María Claudia Duque	Emas
Samuel Yazo	Universidad Autónoma de Manizales
Juan Sebastián Gómez	Universidad Autónoma de Manizales
María del Socorro Vargas	Universidad Católica de Manizales
Martha Liliana Marín	Universidad Católica de Manizales
Hugo Gallego Uribe	Secretaría de Tránsito y Transporte
Judith Álzate Acevedo	Fundación Luker
Alejandra Correa	Efigas
Gladys Galeano	Alcaldía de Manizales
Luz Dary Calvo	Alcaldía de Manizales
Cesar Augusto Arias	Alcaldía de Manizales
Ana Lucia Gómez	Alcaldía de Manizales
Sergio Gaviria	Alcaldía de Manizales
Beatriz Gonzáles	Nutrir
Yuliana Ospina	Universidad Católica de Manizales
Luz Dary Vergara	Alcaldía de Manizales
Lizeth Marín Correa	Universidad Nacional
Laura Paola Marín	Universidad Autónoma de Manizales

---

Camila Castillo	Universidad Autónoma de Manizales
Claudia Osorio	Chec
Jhon Jairo Granada	Chec
Sandra Londoño	Aguas de Manizales
Juan Camilo Aguirre	Instituto de Cultura y Turismo Manizales
Luz Marina Agudelo	Alcaldía de Manizales
Camila Arango	Fundación Luker
Adriana Mejía Bermúdez	Universidad Católica Luis Amigó
Carolina Sánchez	Federación de ONG's de Caldas
Juan Gabriel Buitrago	Fundación Funpaz
Leidy Burgos Castillo	Fundación Funpaz
Valentina Vallejo Arango	Comité Intergremial de Caldas
María Leonor Velásquez	Estoy con Manizales
Isabela Gómez Jaramillo	Estoy con Manizales
Alejandro Barrera	Cámara de Comercio de Manizales
José Normán Salazar	Centro Colombiano de Derecho Médico
Camilo Vallejo Giraldo	Corporación Cívica de Caldas
Ángela María Toro	SES hospital de Caldas
Mauricio Velasco	Corpocaldas
Ángela María Betancurt	Alcaldía de Manizales

---